

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “Parque Fotovoltaico Solar
Oriente”**

ÍNDICE

N° 202501109113

Iquique, 26 de Agosto del 2025

1.	ANTECEDENTES DEL TITULAR.....	5
2.	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	5
3.	ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	6
3.1.	Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental	6
3.2.	Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto.....	9
3.3.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación	10
3.3.1.	Con relación a la DIA	10
3.3.2.	Con relación a la Adenda.....	10
3.3.3.	Con relación a la Adenda Complementaria.....	11
3.4.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar	11
3.5.	Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas .	11
3.5.1.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional	11
	Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional	11
3.5.2.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal	12
3.6.	Referencia a las actas del Comité Técnico.....	13
3.7.	Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación	13
3.7.1.	Con relación a la DIA	13
3.7.2.	Con relación a la Adenda.....	13
3.7.3.	Con relación a la Adenda Complementaria.....	14
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	15
4.1.	Ubicación del proyecto o actividad.....	15
4.2.	Partes y obras del proyecto	18
4.3.	Acciones del proyecto	25
4.4.	Cronología de las fases del proyecto o actividad	26
4.5.	Mano de obra.....	27
4.6.	Fase de construcción.....	27
4.6.2.	Suministros básicos	32
4.6.3.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.....	38
4.6.4.	Emisiones y efluentes	38



4.6.5.	Residuos	42
4.7.	Fase de operación	44
4.7.2.	Suministros básicos	46
4.7.3.	Productos generados	50
4.7.4.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	50
4.7.5.	Emisiones y efluentes	50
4.7.6.	Residuos	55
4.8.	Fase de cierre	56
4.8.2.	Suministros básicos	57
4.8.3.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	62
4.8.4.	Emisiones y efluentes	62
5.	IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	65
5.1.	Salud de la población.....	65
5.2.	Recursos naturales renovables	65
5.2.1.	Suelo.....	65
5.2.2.	Agua	66
5.2.3.	Aire.....	66
5.2.4.	Biota	66
5.3.	Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	67
5.4.	Patrimonio cultural	67
6.	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	67
6.1.	Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.....	67
6.2.	Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.....	71
6.3.	Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	82
6.4.	Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	88
6.5.	Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.	89
6.6.	Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.....	92
7.	MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	96
7.1.	Plan de prevención de contingencias y emergencias.....	96
8.	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE.....	115
8.1.	Normas relacionadas con Aire y emisiones.	115
8.2.	Normas relacionadas con Agua.	124



8.3.	Normas relacionadas con Flora y Fauna.	125
8.4.	Patrimonio cultural y arqueológico.....	129
8.5.	Residuos sólidos	132
8.6.	Residuos líquidos domiciliarios.....	150
8.7.	Sustancias peligrosas	155
8.8.	Vialidad y transporte.	157
8.9.	Energía e infraestructura eléctrica	166
8.10.	Contaminación Lumínica.....	169
8.11.	Seguridad y salud ocupacional.....	170
8.12.	Ordenamiento territorial	171
8.13.	Áreas Protegidas	172
8.14.	Cambio climático.....	174
9.	PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES	175
10.1	Permisos ambientales sectoriales mixtos	175
10.1.1	Permiso Ambiental Sectorial Artículo 132 RSEIA.	175
10.1.2	Permiso Ambiental Sectorial Artículo 138 RSEIA.	176
10.1.3	Permiso Ambiental Sectorial Artículo 140 RSEIA.	176
10.1.4	Permiso Ambiental Sectorial Artículo 142 RSEIA.	176
10.1.5	Permiso Ambiental Sectorial Artículo 146 RSEIA.	177
10.1.6	Permiso Ambiental Sectorial Artículo 155 RSEIA.	177
10.1.7	Permiso Ambiental Sectorial Artículo 156 RSEIA.	178
10.1.8	Permiso Ambiental Sectorial Artículo 157 RSEIA.	178
10.1.9	Permiso Ambiental Sectorial Artículo 160 RSEIA.	179
11	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS	179
11.1	Compromiso ambiental voluntario.....	179
11.1.1	Compromiso ambiental voluntario CAV-01: Reposición de insumos a Bomberos.....	179
11.1.2	Compromiso ambiental voluntario CAV-02: Priorización en la contratación de Mano de obra y servicios locales.....	180
11.1.3	Compromiso ambiental voluntario CAV-03: Plan de Comunicación y Relacionamiento con la Comunidad.	182
11.1.4	Compromiso ambiental voluntario CAV-04: Sistema de Consultas, Reclamos o Sugerencias (SCRS). 184	
11.1.5	Compromiso ambiental voluntario CAV-05: Charlas de inducción sobre buena convivencia de los trabajadores del Proyecto con el Territorio.....	185
11.1.6	Compromiso ambiental voluntario CAV-06: Capacitación de patrimonio paleontológico, arqueológico y fauna terrestre a la comunidad de Pozo Almonte.	186
11.1.7	Compromiso ambiental voluntario CAV-07: Plan de medidas de protección de fauna vertebrada terrestre.	188
11.1.8	Compromiso ambiental voluntario CAV-08: Plan de Perturbación Controlada de reptiles... 190	



11.1.9	Compromiso ambiental voluntario CAV-09: Instalación de disuasores de vuelo.	195
11.1.10	Compromiso ambiental voluntario CAV-10: Capacitación a los trabajadores en materias de educación ambiental.	196
11.2	Condiciones o exigencias.....	198
12	PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	198
12.1.	Participación ciudadana informada.....	198
12.2.	Actividades de participación ciudadana.....	198
12.3.	Evaluación técnica de las observaciones ciudadanas.	199
12.3.1.	Observante: Sandra Vicentelo Albornoz.....	199
12.3.2.	Observante: Nibaldo Ceballos Carrero	213
13	RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL	497
14	FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN	497



**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“Parque Fotovoltaico Solar Oriente”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Solar Oriente SpA
Domicilio	Los Conquistadores 1730, oficina 1001
Nombre(s) del representante legal	Juan Carlos Monckeberg Fernández
Domicilio del representante legal	Los Conquistadores 1730

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo del Proyecto es generar energía eléctrica a partir de Energía Renovable No Convencional (ERNC). Esta generación se llevará a cabo mediante la instalación y operación de una planta solar. La energía producida será inyectada a través de dos Líneas de Alta Tensión (LAT) en paralelo, que seccionarán la LAT existente y en operación, correspondiente a Lagunas-Puquios, para evacuar la energía generada al SEN (Sistema Eléctrico Nacional).
Descripción general del proyecto	El Proyecto consiste en la construcción, operación y cierre de una central solar de generación de energía eléctrica. Esta central estará compuesta por un parque fotovoltaico con una capacidad de 581,46 MW de potencia peak. Además, incluirá un sistema de almacenamiento eléctrico con baterías (BESS) de hasta 809,22 MW, energía que puede inyectarse al sistema por un máximo de cinco (5) horas. La energía generada será inyectada al SEN mediante la construcción de dos líneas de transmisión en paralelo, de aproximadamente tres (3) kilómetros cada una (Líneas de Alta Tensión Solar Oriente), que seccionarán la línea de alta tensión existente y en operación Lagunas - Puquios de 2x220 kV. El Proyecto también contará con un campamento permanente para la operación, edificios de control, almacenes, una subestación eléctrica (S/E Solar Oriente), caminos internos, una red eléctrica subterránea, sistemas de manejo de aguas servidas, canales perimetrales, acopio de excedentes de excavación, camino de acceso al Proyecto, entre otros. La energía eléctrica generada en el parque fotovoltaico y la almacenada en el sistema BESS se transportará en media tensión a través de canalizaciones subterráneas instaladas de forma paralela y perpendicular a los caminos interiores del parque hasta la SE Solar Oriente, desde donde será evacuada mediante la Línea de Alta Tensión del Proyecto al Seccionamiento 2x220 kV Lagunas - Puquios.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	c.) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW
Vida útil	38 años y 9 meses, distribuidos en: 30 meses de fase de construcción, 35 años de fase de operación y 15 meses en fase de cierre.
Monto de inversión	USD \$ 990.000.000.-



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	El hito que dará inicio de la fase de construcción corresponde al acondicionamiento del terreno del área de campamento.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	
		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	
		X	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitente	Fecha de publicación en expediente electrónico
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Solar Oriente SpA	05/09/2024
Resolución de admisibilidad	20240100136	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá.	12/09/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	202401102113	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá.	12/09/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	202401102111	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá.	12/09/2024



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitente	Fecha de publicación en expediente electrónico
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	202401102112	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá.	12/09/2024
Resolución Exenta que publica Archivos de Gran Tamaño	202401101314	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá.	13/09/2024
Carta de visación del texto para difusión	202401103108	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá.	13/09/2024
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá.	16/10/2024
Oficio que invita a reunión temprana para revisión de los antecedentes de la DIA	202401102119	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá.	30/09/2024
Oficio que invita a actividad de terreno al área de localización del proyecto	202401102120	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá.	30/09/2024
Carta invitación a actividad de terreno al titular del proyecto	202401103112	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá.	01/10/2024
Acta Reunión realizada con Asociación Indígena Juventud del Desierto, conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA. https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/10/18/AI_Juventud_del_Desierto.pdf	202401106159	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá.	18/10/2024
Acta Reunión realizada con GHPPI Vicentelo, conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA. https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/10/18/GHPPI_Vicentelo.pdf	202401106160	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá.	18/10/2024



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	N° del documento	Remitente	Fecha de publicación en expediente electrónico
Acta Reunión realizada con Comunidad Indígena Quechua de Huatacondo, conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA. https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/10/18/CIQH.pdf	202401106161	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá.	18/10/2024
Acta Reunión realizada con Asociación Multiétnica Tierra de Jehová, conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA. https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/10/18/AIM_Tierra_de_Jehova.pdf	202401106162	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá.	18/10/2024
Registro Publicación Diario Oficial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá.	01/10/2024
Registro de publicación en diario de circulación nacional o regional	NA	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá.	01/10/2024
Carta titular con Registro de Cartel Informativo	VPO-DMA-122-2024	Solar Oriente SpA	15/10/2024
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	202401103119	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá.	29/10/2024
Resolución que resuelve solicitud de inicio de PAC	20240100147	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá.	19/11/2024
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo.	20240100148	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá.	28/11/2024
Anexo Participación Ciudadana	2025011036	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá.	22/01/2025
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo.	2025010018	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá.	13/02/2024



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	Nº del documento	Remitente	Fecha de publicación en expediente electrónico
Adenda	NA	Solar Oriente SpA	29/04/2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	20250110261	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá.	02/05/2025
Resolución de Carga Archivo Gran Tamaño	20250110184	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá.	02/05/2025
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	20250110371	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá.	06/06/2025
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo	20250100137	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá.	04/07/2025
Adenda Complementaria	NA	Solar Oriente SpA	31/07/2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202501102101	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá.	01/08/2025
Resolución de Ampliación de Plazo	20250100140	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá.	01/08/2025

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

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
Consejo de Monumentos Nacionales
CONADI, Subdirección Nacional Norte
CONAF, Región de Tarapacá
DGA, Región de Tarapacá
Dirección de Vialidad, Región de Tarapacá
DOH, Región de Tarapacá
SAG, Región de Tarapacá
SEC, Región de Tarapacá



SEREMI de Agricultura, Región de Tarapacá
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Tarapacá
SEREMI de Energía, Región de Tarapacá
SEREMI de Salud, Región de Tarapacá
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Tarapacá
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Tarapacá
SEREMI Medio Ambiente, Región de Tarapacá
SERNAGEOMIN, Región de Tarapacá
Servicio Nacional Turismo, Región de Tarapacá
Gobierno Regional, Región de Tarapacá
Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte

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

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
169	DGA, Región de Tarapacá	07/10/2024
14-EA/2024	CONAF, Región de Tarapacá	07/10/2024
274	SAG, Región de Tarapacá	08/10/2024
1586	SERNAGEOMIN, Región de Tarapacá	08/10/2024
56/2024	SEREMI de Energía, Región de Tarapacá	08/10/2024
245033/2024	SEREMI Medio Ambiente, Región de Tarapacá	08/10/2024
233	CONADI, Subdirección Nacional Norte	09/10/2024
359	DOH, Región de Tarapacá	09/10/2024
29210/2024	SEREMI de Transp. y Telecomunicaciones, Región de Tarapacá	10/10/2024
18	SEREMI de Salud, Región de Tarapacá	11/10/2024
1034	Dirección de Vialidad, región de Tarapacá	11/10/2024
120	Servicio Nacional Turismo, Región de Tarapacá	11/10/2024
4891	Consejo de Monumentos Nacionales	11/10/2024
SE01-4110-2024	SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Tarapacá	16/10/2024
1003	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Tarapacá	17/10/2024
1106	Gobierno Regional, Región de Tarapacá	22/10/2024
862/2024	Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte	23/10/2024

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
17/2025	SEREMI de Energía, Región de Tarapacá	06/05/2025
10	SEREMI de Salud, Región de Tarapacá	13/05/2025
11-EA/2025	CONAF, Región de Tarapacá	14/05/2025
SE01-2012-2025	SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Tarapacá	15/05/2025
62	DGA, Región de Tarapacá	16/05/2025
870	SAG, Región de Tarapacá	16/05/2025
463	Gobierno Regional, Región de Tarapacá	16/05/2025



0642	SERNAGEOMIN, Región de Tarapacá	16/05/2025
400/2025	Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte	22/05/2025
372	Dirección de Vialidad, Región de Tarapacá	23/05/2025
152	CONADI, Subdirección Nacional Norte	28/05/2025
03380/2025	SEREMI Medio Ambiente, Región de Tarapacá	30/05/2025
408	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Tarapacá	03/06/2025
2884	Consejo de Monumentos Nacionales	05/06/2025

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
21	SEREMI de Salud, Región de Tarapacá	14/08/2025
671/2025	Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte	18/08/2025
251	CONADI, Subdirección Nacional Norte	19/08/2025

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
181	SEREMI de Agricultura, Región de Tarapacá	07/10/2024
12	SEC, Región de Tarapacá	09/10/2024

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1106	Gobierno Regional, Región de Tarapacá	22/10/2024
Fundamento		
- El Titular realiza el análisis de su proyecto respecto a la relación con la Política Regional de Desarrollo Productivo, e indica que el proyecto se relaciona directamente: <u>Lineamiento:</u> ✓ Mejorar la competitividad de las empresas de la Región <u>Objetivo:</u> ✓ Promover la eficiencia energética y el uso de recursos naturales no convencionales, por ejemplo, la energía solar en los sectores productivos de la Región - Respecto al Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT), se establece que el proyecto no presenta incompatibilidades con los objetivos ambientales del PROT de Tarapacá. - Respecto de la Política Regional de Desarrollo Rural, el titular no analiza la relación del proyecto con la referida política, materia que es observada al titular del proyecto. En este sentido, en la Adenda respectiva el titular entrega el análisis solicitado, indicando como parte de su análisis que, esta política reconoce el papel esencial de los territorios rurales en el suministro de recursos clave, como agua y productos agrícolas, en contraste con las zonas urbanas, que ofrecen servicios como educación y mercados. Aprende de estrategias pasadas enfocadas en la modernización agrícola y busca reducir brechas territoriales, alineándose con los objetivos de la Agenda 2030 de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) para el desarrollo sostenible. Concluyendo que, “Si bien el Proyecto no se relaciona de manera directa con la mayoría de los lineamientos estratégicos de la Política de Desarrollo Rural, su contribución en materia de		



sustentabilidad y energías renovables representa un aporte alineado con los objetivos de sostenibilidad ambiental. En los demás ámbitos, su relación es neutra, ya que no interfiere ni favorece el cumplimiento de los lineamientos establecidos.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
463	Gobierno Regional, Región de Tarapacá	16/05/2025
Fundamento		
El oficio del OAECA competente, en lo medular, señala que, “...se indica que se han superado las observaciones formuladas, respecto a la relación del proyecto con la Política de Desarrollo Rural”		

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

Tabla 3.5.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
862/2024	Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte	23/10/2024
Fundamento		
Mediante el oficio antes citado, se observa al titular que, respecto de la relación del proyecto con el Plan de Desarrollo Comunal de Pozo Almonte, el Titular señala que no se relaciona con ninguna de las líneas de desarrollo descritas por éste. Sin embargo, dada su extensión, considerando que el proyecto estará presente en la comuna por 38 años y 9 meses, deberá presentar las acciones y/o medidas que considera implementar con el fin de mantener un relacionamiento adecuado con la comunidad de Pozo Almonte, las que deben ajustarse al Plan mencionado. En este sentido, en la Adenda respectiva, el titular señala, en lo principal que, “<i>De acuerdo a lo solicitado por la autoridad, se acoge la incorporación del PLADECO Pozo Almonte dentro de los alcances del Proyecto. Al respecto mencionar que el objetivo del Plan es el siguiente: “Pozo Almonte un patrimonio turístico de riquezas ancestrales; Con mejor calidad de vida; Que busca el desarrollo integral de sus habitantes; Una comuna que promueve la cultura, el deporte y el esparcimiento de sus habitantes; Que valora su identidad Ancestral Histórica y Cultural; A través del desarrollo sustentable de sus recursos naturales”. De acuerdo a lo anterior, el Proyecto no se relaciona ni contrapone con este Plan; sin embargo, sí se presentan acciones que permitirán implementar un relacionamiento comunitario.</i> <i>Si bien el Proyecto no se contrapone ni guarda relación directa con este Plan, contempla acciones que contribuirán al fortalecimiento del relacionamiento comunitario.”</i>, presentando a continuación una tabla de la relación del Proyecto con el Plan de Desarrollo Comunal de Pozo Almonte.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
400/2025	Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte	20/05/2025
Fundamento		
En relación al oficio antes citado, se observó al titular que, sin perjuicio de las acciones a implementar por el proyecto como parte del relacionamiento comunitario, se considera adecuado que el titular genere instancias de relacionamiento con el municipio de Pozo Almonte a lo largo de la vida útil del proyecto, con la finalidad de mantener una transferencia de información relevante sobre las intervenciones en el territorio, esto enmarcado en el Plan de Desarrollo Comunal. En este sentido, en la Adenda complementaria, el titular señala, en lo principal que “<i>En el Anexo 9-1a de la Adenda se presentó el CAV-03 denominado “Plan de Comunicación y Relacionamiento con la Comunidad”, donde se indica que dentro de sus objetivos está la construcción de vínculos y canales de comunicación para propiciar relaciones colaborativas con los actores locales. Dichos objetivos se amplían en esta Adenda</i>		



complementaria, incorporando la mantención de comunicaciones directas con el municipio durante todas las fases del Proyecto, lo que se llevará a cabo mediante reuniones anuales con la Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte, con la finalidad de mantener la transferencia de información relevante respecto de las intervenciones en el territorio, esto enmarcado en el Plan de Desarrollo Comunal, tal como se indica en el Anexo 1-5 de la presente Adenda Complementaria, correspondiente a la Actualización de los Compromisos Ambientales Voluntarios.”

Nº Oficio	Remitido por:	Fecha
671/2025	Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte	18/08/2025
Fundamento		
En el oficio antes el OAECA competente, en lo medular, señala que, “...se reconoce que las observaciones previamente formuladas han sido abordadas...”		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión Nº4 del Comité Técnico, de fecha 25 de agosto de 2025.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

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

3.7.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda	
“...es opinión de esta Corporación que el titular no ha dado respuesta satisfactoria en los términos solicitados por la autoridad ambiental, por cuanto no entrega la información completa del flujo vial por traslado o transporte de cada uno de los GHPPI que convergen con las mismas rutas de uso de acceso al proyecto, así como tampoco de los proyectos aledaños que pudieran aumentar el impacto o la significancia sobre los sistemas de vida de los GHPPI, omitiéndose incluso la información –según indica en Tabla 18. Proyectos externos con RCA aprobada que utilizan la misma vialidad pública, del Anexo 11-1 denominado Adenda Ciudadana, donde no considera el proyecto Adecuación y Optimización Área Mina Proyecto QB” y Parque Fotovoltaico Aurora Solar, por encontrarse en fase de operación- impidiendo por tanto realizar un análisis que permita descartar los efectos, características y/o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300 en relación al artículo 7 del RSEIA, o la significancia de los mismos.”	Oficio Ord. Nº152 de fecha 22 de mayo de 2025, de CONADI, Subdirección Nacional Norte.
Fundamento: El Titular presenta en la observación 1.5 de la Adenda ciudadana y en el punto 6.2.4 del Anexo 4-2.2 Actualización EIV los antecedentes de Proyectos con RCA aprobada que tienen relación directa con la componente vial de Proyecto, dado que comparten las rutas de transporte de carga y personal con el Proyecto en evaluación y fundamenta la no incorporación de proyectos que se encuentran en fase de operación. Lo anterior permite verificar que la ejecución del proyecto no genera impactos significativos sobre el medio humano señalado en el artículo 7 del RSEIA.	



3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
<i>“Si bien se reconoce que las observaciones previamente formuladas han sido abordadas, se sugiere incorporar que los canales de comunicación directas con el municipio durante todas las fases del Proyecto, sean mediante reuniones semestrales y no anuales como menciona el titular.</i> <i>Además, se requiere profundizar en la relación del proyecto con los instrumentos de planificación territorial y comunal.</i> <i>El titular señala en el Capítulo n°4 "Relación del proyecto con políticas, planes y programas de desarrollo regional y comunal", que " E/Proyecto se relaciona de forma neutra con el PLADECO de Pozo A/monte ya que, de acuerdo con su tipología de ingreso y actividades a desarrollar, no se relaciona con los ejes de desarrollo y lineamientos estratégicos indicados en dicho PLADECO. Cabe señalar que, tampoco el Proyecto se contrapone o impide su materialización, por ende, los ejes y lineamientos estratégicos no se ven favorecidos o perjudicados</i> <i>Es de nuestro interés destacar que la naturaleza misma del proyecto fotovoltaico lo alinea directamente con los objetivos y principios del desarrollo comunal, según se establecen en el PLADECO (2024-2028) de Pozo Almonte. Siendo un instrumento esencial para el avance social, económico y cultural de la comuna, enfocado en el desarrollo sostenible, la interculturalidad y la participación ciudadana. Como herramienta diseñada para abordar desafíos y aprovechar las oportunidades del territorio; no es posible que un proyecto de energía renovable, que por su envergadura se inserta en este contexto de desarrollo activo, sea considerado neutro.</i> <i>De hecho, en el PLADECO se reconoce el potencial que tienen este tipo de iniciativas. Identifica a la comuna como un área con un “enorme potencial de generación de energías renovables no convencionales (solar y eólica)”, destacando que esta es la razón por la que “se han instalado o planean materializarse numerosos proyectos de energía fotovoltaica”. La alineación del proyecto con los objetivos del PLADECO es clara en el Desarrollo Sostenible, ya que se establece como principio orientador la integración simultánea de las dimensiones económica, social y ambiental.</i> <i>El proyecto, al ser una iniciativa de energía limpia, debe contribuir de manera significativa a estas tres dimensiones.</i> <i>Además, un eje principal del PLADECO es Impulsar obras de infraestructura básica que promuevan la inclusión social y económica" y "Garantizar la sustentabilidad de las actividades y los asentamientos humanos, preservando e/ medio ambiente y mejorando /a calidad de vida de las personas". Estas acciones podrían materializarse a través de medidas que impulsen de manera positiva el desarrollo social y ambiental de la comuna.</i> <i>En virtud de lo anterior, la Municipalidad de Pozo Almonte solicita al titular considerar la plena y activa integración del PLADECO como parte de sus medidas. Esto no solo se alinean con los objetivos y principios de planificación de la comuna, sino que también refuerzan el compromiso del proyecto con la comunidad y contribuyen de manera tangible al desarrollo sostenible.”</i>	• Oficio Ord. N°671 de fecha 19 de agosto de 2025, de la Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte
Fundamento: Observaciones que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas.	
<i>“...en el sentido de incorporar a los GHPPI identificados en el área de influencia del proyecto, así como los GHPPI cercanos a la misma, que interactúen de alguna u otra manera con elementos identificados en el área de</i>	• Oficio Ord. 251 del 19 de agosto de 2025, de CONADI,



<i>influencia del proyecto, de representación cultural y espiritual para los GHPPI del Norte del País.”</i>	<i>Subdirección Nacional Norte</i>
Fundamento: No se justifica ya que todos los grupos humanos del área de influencia están considerados y se propone a la Comisión una condición específica para Tamentica y Huatacondo, pero de acuerdo a los antecedentes del proceso de evaluación y los propios del Servicio de Evaluación Ambiental, no existen otros grupos humanos que pudiesen interactuar con el área de influencia del proyecto.	

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad																																								
División administrativa	político-	Región de Tarapacá, provincia del Tamarugal, comuna de Pozo Almonte.																																						
Justificación de localización	la	El principal objetivo de la instalación del parque fotovoltaico es aprovechar el recurso solar en la zona del Proyecto para contribuir a satisfacer la creciente demanda energética a nivel nacional y reforzar la matriz energética con fuentes renovables de la macrozona norte de Chile. El emplazamiento presenta un alto potencial para la instalación de parques fotovoltaicos, con una irradiación global horizontal media diaria de 7,12 kWh/m2/día, y mínima y máxima de 4,96 kWh/m2/día y 8,93 kWh/m2/día respectivamente, en promedio mensual.																																						
Superficie		La superficie total estimada para las obras del Proyecto es de 391 ha aproximadas. La superficie de obras permanentes del Proyecto es de 363,0 ha, mientras que las obras temporales abarcarán una superficie total de 28,1 ha. En la tabla siguiente, se presenta el detalle con las superficies que abarcará cada una de las obras consideradas en el Proyecto. <table> <tr> <th colspan="3">Superficies de las partes y obras del Proyecto</th></tr> <tr> <th>Temporalidad</th><th>Obra</th><th>Superficie (ha)</th></tr> <tr> <td rowspan="11">Obras temporales</td><td>Instalación de faena N°1</td><td>4,0</td></tr> <tr> <td>Instalación de faena N°2</td><td>2,0</td></tr> <tr> <td>Área de Ocupación Temporal de camino LAT</td><td>1,0</td></tr> <tr> <td>Área de Ocupación Temporal de camino acceso</td><td>6,8</td></tr> <tr> <td>Campamento de construcción y cierre</td><td>4,5</td></tr> <tr> <td>Áreas de acopio de insumos (2)</td><td>6,0</td></tr> <tr> <td>Planta de chancado</td><td>2,0</td></tr> <tr> <td>Zona de preparación de hormigón</td><td>1,0</td></tr> <tr> <td>Frentes de trabajo móviles (2)</td><td>0,4</td></tr> <tr> <td>Plazas de tendido (4)</td><td>0,4</td></tr> <tr> <td>Subtotal Obras Temporales</td><td>28,1</td></tr> <tr> <td rowspan="4">Obras permanentes</td><td>Módulos solares ¹</td><td>267,7</td></tr> <tr> <td>BESS AC</td><td>25,0</td></tr> <tr> <td>Plataformas CU</td><td>17,6</td></tr> <tr> <td>Caminos Internos del PFV</td><td>15,8</td></tr> </table>	Superficies de las partes y obras del Proyecto			Temporalidad	Obra	Superficie (ha)	Obras temporales	Instalación de faena N°1	4,0	Instalación de faena N°2	2,0	Área de Ocupación Temporal de camino LAT	1,0	Área de Ocupación Temporal de camino acceso	6,8	Campamento de construcción y cierre	4,5	Áreas de acopio de insumos (2)	6,0	Planta de chancado	2,0	Zona de preparación de hormigón	1,0	Frentes de trabajo móviles (2)	0,4	Plazas de tendido (4)	0,4	Subtotal Obras Temporales	28,1	Obras permanentes	Módulos solares ¹	267,7	BESS AC	25,0	Plataformas CU	17,6	Caminos Internos del PFV	15,8
Superficies de las partes y obras del Proyecto																																								
Temporalidad	Obra	Superficie (ha)																																						
Obras temporales	Instalación de faena N°1	4,0																																						
	Instalación de faena N°2	2,0																																						
	Área de Ocupación Temporal de camino LAT	1,0																																						
	Área de Ocupación Temporal de camino acceso	6,8																																						
	Campamento de construcción y cierre	4,5																																						
	Áreas de acopio de insumos (2)	6,0																																						
	Planta de chancado	2,0																																						
	Zona de preparación de hormigón	1,0																																						
	Frentes de trabajo móviles (2)	0,4																																						
	Plazas de tendido (4)	0,4																																						
	Subtotal Obras Temporales	28,1																																						
Obras permanentes	Módulos solares ¹	267,7																																						
	BESS AC	25,0																																						
	Plataformas CU	17,6																																						
	Caminos Internos del PFV	15,8																																						

¹ Corresponde a la sumatoria de cada módulo extendido 180° sin considerar caminos internos u otras obras emplazadas dentro del PFV, los cuales se encuentran emplazados en un paño de 850 ha aproximadamente.



			Zanjas	2,1
			Subestación Elevadora y Seccionadora	10,4
			33/220 kV ²	1,7
			Viales internos	
			LAT (franja de seguridad) ³	23,3
			Fundaciones de las torres	0,4
			Camino de servicio de la LAT	1,0
		Zonas de excedentes de excavación	11,0	
		Camino de acceso	10,1	
Subtotal Obras Permanentes			363,0	
Superficie Total de obras			390,9	

Coordenadas UTM en Datum WGS84	Coordenadas de obras e instalaciones permanentes			
	Obra / área	Vértice	Coordenadas (WGS84 – Huso 19S)	
			Este (m)	Norte (m)
	Área del Parque Fotovoltaico	V1	448.158,6	7.690.277,5
		V2	449.395,4	7.690.510,9
		V3	451.139,8	7.690.513,6
		V4	451.149,3	7.687.655,9
		V5	448.089,1	7.687.661,1
	Vértices del camino de Acceso al Proyecto	V1	458.693,0	7.699.239,5
		V2	458.897,6	7.690.128,6
		V3	456.608,2	7.690.362,7
		V4	451.139,9	7.699.444,9
	Línea de Alta Tensión (A)	1A	451.001,6	7.690.450,3
		2A	451.166,6	7.690.469,8
		3A	451.185,4	7.690.715,4
		4A	451.212,2	7.691.066,1
		5A	451.240,5	7.691.436,0
		6A	451.268,5	7.691.802,4
		7A	451.296,0	7.692.161,8
		8A	451.323,6	7.692.523,5
		9A	451.350,0	7.692.869,0
		10A	451.365,1	7.693.065,6
	Línea de Alta Tensión (B)	1B	451.036,0	7.690.420,3
		2B	451.204,6	7.690.443,2
		3B	451.223,4	7.690.690,1
		4B	451.250,7	7.691.051,2
		5B	451.279,1	7.691.424,7
		6B	451.307,1	7.691.794,2
		7B	451.333,9	7.692.148,2
		8B	451.361,2	7.692.508,2
		9B	451.387,4	7.692.853,1
		10B	451.402,5	7.693.051,7
	Subestación (SE) Solar Oriente ⁴	V1	450.782,3	7.690.477,5
		V2	451.110,6	7.690.477,5
		V3	451.110,6	7.690.160,8
		V4	450.782,3	7.690.160,8
	Plataforma BESS AC	V1	449.826,8	7.690.477,5
		V2	450.771,8	7.690.477,5
		V3	450.771,8	7.690.213,0
		V4	449.826,8	7.690.213,0
	V1	450.872,7	7.690.288,0	

² Esta superficie considera el polígono de emplazamiento (10,4 ha) y los viales internos de SE (1,7 ha).

³ La superficie corresponde a la franja de seguridad, la cual NO corresponde a una “obra del Proyecto”, y tampoco es intervenida en su totalidad, puede comprender o no las áreas de fundaciones de cada torre y caminos nuevos, los cuales poseen superficies específicas detalladas. La superficie LAT no se suma al total de obras permanentes.

⁴ Se hace presente que la S/E Solar Oriente incluye los edificios de O&M SE, Solar y BESS así como el campamento para los trabajadores en fase de operación.



	Edificio de O&M Solar	V2	450.891,7	7.690.288,0
		V3	450.891,7	7.690.253,2
		V4	450.872,7	7.690.253,2
	Edificio de O&M BESS	V1	450.872,7	7.690.242,3
		V2	450.892,7	7.690.242,3
		V3	450.892,7	7.690.208,3
	Edificio de O&M SE	V4	450.872,7	7.690.208,3
		V1	450.862,4	7.690.275,3
		V2	450.862,4	7.690.265,3
	Zona de excedentes de excavación norte	V3	450.850,4	7.690.265,3
		V4	450.850,4	7.690.275,3
		V1	448.647,0	7.690.330,6
	Zona de excedentes de excavación sur	V2	448.647,0	7.690.146,5
		V3	448.184,8	7.690.146,5
		V4	448.184,8	7.690.243,7
		V1	448.403,0	7.687.846,7
		V2	448.403,0	7.687.686,0
		V3	448.123,0	7.687.686,0
		V4	448.123,0	7.687.846,7
	Coordenadas de ubicación de las instalaciones temporales			
	Obra	Vértice	Coordenadas (WGS84 – Huso 19S)	
			Este (m)	Norte (m)
	Instalación de faenas IIFF N°1 (construcción y cierre)	V1	449.613,9	7.690.477,3
		V2	449.802,5	7.690.477,3
		V3	449.802,5	7.690.265,3
		V4	449.613,9	7.690.265,3
	Instalación de faenas IIFF N°2	V1	449.506,8	7.690.477,1
		V2	449.601,1	7.690.477,1
		V3	449.601,1	7.690.265,1
		V4	449.506,8	7.690.265,1
	Campamento de Construcción y Cierre	V1	448.723,1	7.690.349,6
		V2	449.099,2	7.690.420,4
		V3	449.099,2	7.690.265,3
		V4	448.723,1	7.690.265,4
	Planta de chancado	V1	448.190,0	7.688.024,7
		V2	448.390,0	7.688.024,7
		V3	448.390,0	7.687.924,7
		V4	448.190,0	7.687.924,7
	Zona de Preparación de Hormigón	V1	448.190,0	7.687.921,7
		V2	448.390,0	7.687.921,7
		V3	448.390,0	7.687.871,7
		V4	448.190,0	7.687.871,7
	Área de acopio insumos y materiales N°1	V1	449.116,8	7.690.423,8
		V2	449.286,8	7.690.455,8
		V3	449.286,8	7.690.263,3
		V4	449.116,8	7.690.263,3
	Área de acopio insumos y materiales N°2	V1	449.308,4	7.690.459,5
		V2	449.401,5	7.690.477,0
		V3	449.453,8	7.690.477,0
		V4	449.453,8	7.690.265,0
		V5	449.308,4	7.690.265,0
Caminos o vías de acceso	El acceso directo al Proyecto desde la ciudad de Iquique se realiza por carretera pública asfaltada a través de la Ruta 16 y la Ruta 5, con una distancia recorrida de aproximadamente 103 km hasta llegar a la intersección con la ruta A-701. Desde este punto, se recorren unos 30 km por el camino de servidumbre asfaltado denominado "Camino a Mina Quebrada Blanca".			



	Finalmente, se conecta con un camino proyectado, que será el “camino de acceso al Proyecto” con una longitud de 16,9 km. Las rutas de transporte y coordenadas de acceso a las obras del Proyecto se presentan en las Tablas 1.4 y 1.5 respectivamente. <table><tr><th colspan="5">Ruta de transporte y tipo de pavimento</th></tr><tr><th>Origen - Destino</th><th>camino</th><th>Tipo de camino</th><th>Distancia (km)</th><th>Distancia Total (km)</th></tr><tr><td rowspan="4">Iquique - Proyecto</td><td>Ruta 5 y Ruta 16</td><td>Público - Existente</td><td>103,0</td><td rowspan="4">149,9</td></tr><tr><td>Ruta A-701</td><td>Público - Existente</td><td>0,4</td></tr><tr><td>Camino a Mina Quebrada Blanca</td><td>Servidumbre - Existente</td><td>30,0</td></tr><tr><td>Camino de Acceso al Proyecto</td><td>Nuevo</td><td>16,9</td></tr></table>	Ruta de transporte y tipo de pavimento					Origen - Destino	camino	Tipo de camino	Distancia (km)	Distancia Total (km)	Iquique - Proyecto	Ruta 5 y Ruta 16	Público - Existente	103,0	149,9	Ruta A-701	Público - Existente	0,4	Camino a Mina Quebrada Blanca	Servidumbre - Existente	30,0	Camino de Acceso al Proyecto	Nuevo	16,9
Ruta de transporte y tipo de pavimento																									
Origen - Destino	camino	Tipo de camino	Distancia (km)	Distancia Total (km)																					
Iquique - Proyecto	Ruta 5 y Ruta 16	Público - Existente	103,0	149,9																					
	Ruta A-701	Público - Existente	0,4																						
	Camino a Mina Quebrada Blanca	Servidumbre - Existente	30,0																						
	Camino de Acceso al Proyecto	Nuevo	16,9																						
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	DIA, Adenda y Adenda Complementaria.																								

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto		
FASE DE CONSTRUCCIÓN		
Nombre	Descripción	Carácter
Instalaciones de faenas	La instalación de faenas, en adelante “IF”, corresponde a lugares acondicionados para contener las actividades de apoyo y coordinación de los trabajos de la fase de construcción y cierre. Se contempla la habilitación de dos (2) IF en el Proyecto. La IF N°1 contará con una superficie de cuatro (4,0) hectáreas y servirá de apoyo a las obras del Parque Fotovoltaico y BESS durante la fase de construcción, mientras que la IF N°2 contará con una superficie de dos (2) hectáreas y servirá de apoyo a las obras de la SE Solar Oriente. Estas áreas estarán constituidas por las siguientes partes: - Depósitos de agua potable - Grupo electrógeno y área de depósito de combustible - Áreas de acopio de materiales e insumos - Casino/Comedor - Zonas de estacionamiento - Edificaciones para servicios higiénicos, Bodega de materiales, bodegas de almacenamiento de residuos, casetas de control, oficinas, enfermería, salas de reunión, baños, duchas, camarines y lockers. - Planta de tratamiento de aguas servidas	Temporal
Áreas de acopio de	El Proyecto contará con dos (2) áreas de tres (3,0) hectáreas cada una destinadas al acopio temporal de materiales e insumos. Estas zonas servirán para el	Temporal



material e insumos	desarrollo de las obras y edificaciones del Parque Solar, la S/E Solar Oriente y la LAT. Se utilizarán para el almacenamiento de materiales como bobinas, módulos y componentes del parque fotovoltaico, así como materiales de construcción, entre otros	
Campamento fase de construcción	Durante la fase de construcción se habilitará un campamento de 4,5 hectáreas para el alojamiento y estancia de los trabajadores del Proyecto. Este campamento tendrá capacidad para albergar un máximo de 638 personas durante la fase de construcción, que corresponde a la máxima dotación estimada. El campamento contará con las siguientes partes: - Casino/Comedor. - Pabellones de dos (2) plantas para la pernoctación de trabajadores, ejecutivos y supervisores. Para la fase de construcción se dispondrán cuatro (4) pabellones de trabajadores, dos (2) pabellones de ejecutivos y supervisores y dos (2) pabellones de ejecutivos. - Edificios de usos varios: Incluyendo primeros auxilios, policlínico, recreación, almacenaje de ropa y lavandería. - Estación de bombeo y depósito de agua. - Sistema de manejo de aguas servidas (PTAS). - Grupo electrógeno. - Zona de estacionamiento.	Temporal
Planta de chancado y árido	Durante la fase de construcción del Proyecto se habilitará un sector de aproximadamente dos (2) hectáreas, donde se albergarán las siguientes actividades: - Planta de chancado: se contará con una planta de chancado para reducir el tamaño de piedras de mayor envergadura a otras de granulometría menor, para su uso en las obras. Las cintas transportadoras de la planta de chancado serán cerradas y herméticas para evitar la dispersión y caída del material. - Área de acopio de materiales: se contará con un área donde se depositarán los distintos materiales de construcción que se utilizarán durante la ejecución de los trabajos de la obra.	Temporal
Zona de preparación de hormigón	El Proyecto incluye la instalación de una zona de preparación de hormigón necesario para la fase de construcción. Esta instalación actuará como área de mezcla de áridos, aditivos y agua para la preparación in situ del hormigón utilizado en la construcción. Con una extensión aproximada de una (1) hectárea, la zona permitirá la mezcla del hormigón premezclado con agua en camiones mixer. La zona de preparación de hormigón dispondrá de lo siguiente: - Zonas de acopios agregados - Zona preparación de hormigón - Zona de aparcamiento - Zona de lavado de camiones - Un (1) tanque de almacenamiento de agua - Caseta de control - Fosa séptica - Bodegas - Garita de seguridad - Grupo electrógeno	Temporal



	Respecto al área de lavado de camiones, esta se habilitará para eliminar los restos de material de las paredes. El agua utilizada se depositará en una piscina de limpieza (o pozo de decantación), donde se separará por proceso físico de sedimentación el material sólido del líquido, permitiendo la reutilización del agua para posteriores lavados. El material sedimentado en la piscina de limpieza será extraído mediante un cargador frontal y/o de forma manual con la ayuda de palas, y será depositado en el área de secado destinada para este efecto, ubicado al interior del área de lavado de camiones, aledaño a la piscina de limpieza. Es importante destacar que este residuo es considerado un material inocuo e inerte según lo establecido en el documento “Guía para el Control y Prevención de la Contaminación Industrial: Rubro Productos de Cemento y Hormigón” (CONAMA RM, 2001). Por lo tanto, estos residuos son considerados como no peligrosos y pueden ser dispuestos en las zonas de acopio de excedente de excavación del Proyecto.	
Frentes de trabajo móviles	Los frentes de trabajo móviles (FTM) se establecen como obras temporales complementarias a la construcción de las torres de la LAT. Estas áreas están equipadas con elementos básicos para los trabajadores, como baños, equipos de protección personal, extintores y botiquines, así como herramientas y equipos necesarios para las actividades del proceso de construcción de Torres y, por consiguiente, la materialización de la LAT. La ubicación de estas áreas variará durante la construcción y se ajustará según las necesidades donde se desarrolle la faena de instalación de las torres de la LAT. A medida que avance el montaje de las estructuras, se desmontarán los FTM correspondientes. Los FTM ocuparán un área provisional donde se llevará a cabo la actividad constructiva, por un período que no excederá los tres (3) meses. Estos frentes de trabajo ocuparán una superficie de 0,2 hectáreas cada uno y no requerirán intervención del suelo ni movimiento de tierras para instalar los equipos y herramientas, ubicándose en áreas niveladas y de libre acceso. Cada Frente de Trabajo móvil (FTM) se constituirá con las siguientes partes y áreas: - Área para el almacenamiento de insumos básicos de seguridad (extintor, botiquín y elementos de protección personal - EPP). - Sitio para el almacenamiento de equipos y herramientas de uso diario. - Sitio de almacenamiento de partes y piezas de construcción. - Comedor móvil. - Área de maniobras para equipos, máquinas y vehículos. - Baños químicos (de acuerdo con lo indicado en el Artículo 23 del D.S. N°594/1999 MINSAL). - Grupos electrógenos móviles. El suministro de energía eléctrica FTM se realizará mediante generadores diésel, los cuales contarán con estanques de combustible y sistemas de contención de derrames. A medida que avance el montaje de las estructuras, se desmontarán los FTM y se limpiarán las áreas intervenidas de forma inmediata al momento del retiro del área. Se dispondrá de contenedores especialmente habilitados y rotulados para el almacenamiento temporal de residuos de diferente naturaleza. También se	Temporal



	contarán con áreas destinadas al almacenamiento de restos de construcción, como carretes, despuntes, embalajes, entre otros. Estos residuos serán trasladados periódicamente a las bodegas designadas en la IF de construcción.	
Plazas de tendido para la LTA	Para la construcción de la LAT se requerirá habilitar aproximadamente 3 plazas de tendido (que corresponderán a la superficie de tres (3) FTM), a lo largo de todo su trazo, que consiste en un área destinada para los equipos que permiten el tendido de los conductores eléctricos e instalación de sus diversos componentes, como el armado de aisladores y herrajes. Estas áreas, denominadas plazas de tendido, tendrán una superficie de 0,1 hectárea cada una y serán utilizadas por períodos no superiores a tres (3) meses. Estos sitios albergarán los siguientes componentes: - Equipos de tendido (huinche/cabrestante y freno) - Carretes de conductor y cable OPGW - Área de maniobras para equipos, máquinas y vehículos - Baños químicos (de acuerdo con lo indicado en el Artículo 23 del DS N°594/1999 MINSAL) - Grupos electrógenos móviles	Temporal
Planta de tratamiento de aguas servidas	Durante la fase de construcción se habilitarán tres plantas de tratamiento de aguas servidas (PTAS): una en cada una de las dos instalaciones de faena y otra en el campamento de construcción. Para la fase de cierre se habilitará 1 PTAS en campamento cierre y otra en instalación de faenas cierre. Estos sistemas de manejo permitirán tratar las aguas servidas generadas durante la fase de construcción y estarán integrados dentro de las instalaciones donde prestarán servicio, no constituyendo así superficies adicionales. Al término de la fase de construcción y cierre se procederá al retiro de las PTAS rellenando las excavaciones realizadas.	Temporal
Instalaciones de almacenamiento temporal y de residuos y sustancias	Durante la fase de construcción, se habilitarán instalaciones para el almacenamiento temporal de los residuos generados y sustancias utilizados en el desarrollo de las obras. Estas instalaciones consistirán en bodegas modulares, todas ellas equipadas con las medidas necesarias de ventilación e iluminación, y su interior estará adecuado para contener el tipo específico de residuo o sustancia correspondiente. Entre las características de estas bodegas se contemplan: - Tendrán una base continua, impermeable y resistente química y estructuralmente a los residuos o sustancias almacenados. - Contará con puerta de acceso bajo llave. - Estará techada y protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar. - Tendrá un sistema colector para eventuales derrames para el caso de RESPEL y SUSPEL. Al término de la fase de construcción y cierre se procederá al retiro de estas bodegas.	Temporal
Área de ocupación temporal para	El Proyecto contempla, durante su fase de construcción, un sobreancho a ambos lados de los caminos de acceso de ocupación temporal para, por ejemplo, la maniobrabilidad de maquinaria. Esta área considera 2 metros adicionales con	Temporal



la construcción	respecto al borde exterior de la última obra permanente, es decir, cuneta, talud o terraplén según corresponda.	
FASE DE OPERACIÓN		
Nombre	Descripción	Carácter
Parque fotovoltaico	El Proyecto contempla la construcción y operación de un parque fotovoltaico con una potencia total instalada de 581,46 MW, ocupando una superficie total aproximada de 846,72 hectáreas. La descripción del parque solar puede resumirse en la descripción de los siguientes equipos y sistemas: - Módulos fotovoltaicos - Estructuras de módulos con seguimiento a un eje (trackers) - Unidad de conversión de potencia (CU) - Sistema BESS Parque Fotovoltáico - Instalación eléctrica de baja tensión - Instalación eléctrica de media tensión - Estación meteorológica - Sistema de seguridad y cerco perimetral - Sistema de monitorización y control - Caminos internos	Permanente
Red subterránea de media tensión y comunicaciones	Se trata de las obras para instalar el cableado subterráneo de media tensión y de comunicación del sistema fotovoltaico. La energía generada en los módulos se transportará a través de una red de conductores subterráneos de media tensión, que seguirán principalmente paralelo a los caminos internos del Proyecto hasta la sala de celdas de la S/E elevadora Solar Oriente. Estas canalizaciones también albergarán los cables de fibra óptica, junto con un conductor de puesta a tierra y aislamiento eléctrico. Las zanjas para estos cables tendrán una profundidad aproximada de 1,0 m y un ancho variable según el número de circuitos que contengan.	Permanente
Subestación Elevadora-Seccionadora Solar Oriente	El proyecto contempla la construcción de una Subestación Eléctrica Elevadora-Seccionadora que permitirá entregar la energía generada por el parque fotovoltaico al SEN. La SE Solar Oriente elevará la tensión desde el voltaje de generación a un voltaje de transmisión de 220 kV, para luego evacuar la energía al SEN, mediante dos líneas de alta tensión (LAT) de 220 kV, situadas de forma paralelas. La subestación tendrá un área aproximada de 10,4 hectáreas y contará con un edificio de operación y mantenimiento (O&M), un campamento para la operación del parque, bodegas para almacenar material y residuos, y un área para la instalación de los equipos de la subestación. Las instalaciones principales del patio de la subestación se pueden dividir en: - Sistema de media tensión - Sistema de alta tensión - Sistema de control, comunicaciones y protección - Sistema de puesta a tierra - Servicios propios de la S/E	Permanente



	La SE Solar Oriente contará con un cerramiento perimetral de hormigón prefabricado (tipo bulldog) y un cerramiento metálico del patio de alta tensión (tipo acmafor) con concertinas o alambre de púas como coronamiento, con el fin de proteger las instalaciones eléctricas. En el interior de la SE Solar Oriente se contempla canalizaciones y arquetas para albergar el cableado de las distintas instalaciones. Se construirán varios viales internos diseñados para el tráfico pesado, con pendientes transversales necesarias para evacuar el agua de lluvia hacia los extremos. Estos viales permitirán la circulación de vehículos y facilitarán el acceso a pie a los equipos, así como su montaje dentro de la subestación. Las cimentaciones de los elementos expuestos al ambiente se construirán con zapatas aisladas de hormigón armado. Una vez completadas las cimentaciones, se llevará a cabo el relleno localizado de la sobre excavación con tierras clasificadas, las cuales serán extendidas y compactadas hasta alcanzar el nivel de compactación requerido. Cada transformador estará equipado con un foso colector de aceite el cual, en caso de pérdida de aceite, contará con una función decantadora para evitar que el aceite se escape del foso. Se contempla la necesidad de completar el llenado con aceite dieléctrico de los transformadores en el sitio de montaje, ya que estos llegan con una carga parcial de aceite. Para llevar a cabo este proceso, se requerirá disponer de las siguientes instalaciones dentro de la SE: generador, máquinas de tratamiento y estanque y acopio temporal de aceite. Una vez realizado el llenado del transformador con aceite, se procederá al tratamiento del aceite dentro del mismo, proceso que puede durar varios días. Los transformadores se han ubicado cerca de los viales internos de la SE Solar Oriente para permitir la instalación de estas instalaciones temporales en un espacio próximo al transformador. La subestación contará un sistema de detección y extinción de incendio que garantiza que no se propague al entorno, según lo requerido en el anexo técnico de las exigencias mínimas de diseño de las instalaciones de transmisión de la normativa chilena (CNE, 2020). La SE Solar Oriente contará con las siguientes edificaciones: - Edificio O&M Subestación - Edificio O&M Solar - Edificio O&M BESS - Campamento de O&M - Planta de tratamiento de aguas servidas permanente.	
Planta de tratamiento de aguas servidas permanente	Para el tratamiento de las aguas servidas durante la fase de operación, se habilitará durante la fase de construcción una planta de tratamiento de aguas servidas (PTAS) que permanecerá en el Proyecto de forma permanente en el área de la Subestación. Este sistema de manejo permitirá tratar las aguas servidas generadas durante la fase de operación y tendrán una superficie de 776 m ² .	Permanente
Caminos de acceso	El terreno donde se ubica el Parque Solar tiene acceso por la Ruta A-701 y un camino proyectado de 19,5 km de longitud y 6 m de ancho.	Permanente
LAT Proyecto Fotovoltaico	La energía eléctrica generada en el Proyecto será evacuada mediante dos (2) líneas de alta tensión (LAT) dispuestas de forma paralela entre la SE Solar Oriente hasta la "LAT Seccionamiento Línea 2x220 kV Lagunas – Puquios". La	Permanente



Solar Oriente –2x220 kV	LAT del Parque Fotovoltaico Solar Oriente será de doble circuito en sus dos enlaces del Seccionamiento Línea 2x220 kV Lagunas - Puquios, permitiendo la conexión a la subestación “Lagunas” y a la subestación “Puquios”. El seccionamiento en su conjunto (con las 2 LAT) tendrá una longitud aproximada de 5,74 km. El primer enlace corresponde a la línea Eléctrica 2x220 kV T-78-Solar Oriente y el segundo enlace a Línea Eléctrica 2x220 kV T-79 - Solar Oriente, donde las estructuras T78 y T79 corresponden a la línea a seccionar “Línea 2x220 kV Lagunas – Puquios”	
Franja de seguridad	La franja de seguridad de la línea de transmisión se determinó según lo indicado en RPTD N°7 “Franja y distancia de seguridad”, documento que establece los parámetros técnicos para la definición de esta zona de seguridad. Así, el ancho de la franja de seguridad y servidumbre del primer enlace correspondiente a la Línea Eléctrica 2x220 kV T-78 - Solar Oriente será de aproximadamente 44 metros (22 metros a cada lado del eje de la línea de transmisión) y del segundo enlace, correspondiente a la línea Eléctrica 2x220 kV T-79 - Solar Oriente será de aproximadamente 40 metros (20 metros a cada lado del eje de la línea de Transmisión) lo que hace un total de 84 metros de franja de seguridad y servidumbre considerando los dos enlaces de Línea, lo cual corresponde a la máxima intervención durante la construcción de la LAT. La superficie total de la franja de seguridad es de 23,3 ha	Permanente
Áreas de acopio de excedentes de excavación	El Proyecto contará con dos áreas de acopio de excedentes de excavación, que suman un total de 11 hectáreas. Estas áreas estarán destinadas a almacenar de forma permanente el material excedente de las excavaciones y movimientos de tierras realizados durante las obras. Cabe destacar que en estas áreas no se almacenarán sustancias peligrosas.	Permanente
Obras de drenaje para el Proyecto	Para el correcto escurrimiento de las aguas superficiales incidentes en el polígono donde se emplaza el parque fotovoltaico, se proyecta la construcción de algunas obras hidráulicas que permitirán captar todos los flujos de agua provenientes de la cuenca y los devolverá a su flujo natural. Las obras proyectadas son las siguientes: - Canales perimetrales - Pretil de descarga	Permanente
FASE DE CIERRE		
Campamento de fase de cierre	Durante la fase de cierre se habilitará un campamento de 4,5 hectáreas para el alojamiento y estancia de los trabajadores del Proyecto, con las mismas características que en la fase de construcción. Este campamento tendrá capacidad para albergar un máximo de 213 en fase de cierre. El campamento contará con las siguientes partes: - Casino/Comedores. - Pabellones de dos (2) plantas para la pernoctación de trabajadores, ejecutivos y supervisores. Para la fase de construcción se dispondrán cuatro (4) pabellones de trabajadores con 40 habitaciones triples, dos (2) pabellones de ejecutivos y supervisores con 60 habitaciones individuales y dos (2)	Temporal



	pabellones de ejecutivos con 40 habitaciones individuales, constituyendo un total de 680 camas y emplazando una superficie aproximada de 5.000 m². - Edificios de usos varios: Incluyendo primeros auxilios, policlínico, recreación, almacenaje de ropa y lavandería. - Estación de bombeo y depósito de agua. - Sistema de manejo de aguas servidas (PTAS). - Grupo electrógeno. - Zona de estacionamiento	
Instalaciones de faenas de fase de cierre	Se contempla la habilitación de una (1) IF en el Proyecto. La IF contará con una superficie de cuatro (4) hectáreas y servirá de apoyo para dismantelar las obras y partes físicas del Proyecto durante la fase de cierre. Estas áreas estarán constituidas por las siguientes partes: - Depósitos de agua potable - Grupo electrógeno y área de depósito de combustible - Áreas de acopio - Casino/Comedor - Zonas de estacionamiento - Edificaciones modulares de tipo container para servicios higiénicos, Bodega de materiales, bodegas de almacenamiento de residuos, casetas de control, oficinas, enfermería, salas de reunión, baños, duchas, camarines y lockers. - Planta de tratamiento de aguas servidas.	Permanente

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto		
Nombre	Carácter	Fase
Acondicionamiento del terreno y movimiento de tierras	Temporal	Construcción
Construcción y mantenimiento de caminos de accesos	Permanente	Construcción/Operación
Habilitación, operación y cierre del campamento	Temporal	Construcción
Habilitación, operación y cierre de las obras o instalaciones para el manejo de aguas servidas	Temporal	Construcción
Habilitación, operación y cierre de las instalaciones de faenas	Temporal	Construcción
Habilitación, operación y cierre de la zona de preparación de hormigón	Temporal	Construcción
Habilitación, operación y cierre de área de acopio de materiales e insumos	Temporal	Construcción
Habilitación, operación y cierre de plazas de tendido.	Temporal	Construcción
Habilitación, operación y cierre de frentes móviles de trabajo	Temporal	Construcción
Obras asociadas al parque fotovoltaico	Temporal	Construcción
Obras asociadas al sistema de almacenamiento de energía	Permanente	Construcción/Operación
Obras asociadas a las canalizaciones subterráneas del parque	Permanente	Construcción/Operación



Obras asociadas a la subestación eléctrica	Permanente	Construcción/ Operación
Obras asociadas a la línea de transmisión	Permanente	Construcción/ Operación
Acciones diurnas y nocturnas asociadas a la puesta en servicio y conexión al sistema interconectado	Permanente	Construcción/ Operación
Actividades de mantención y conservación	Permanente	Construcción/ Operación
Entrada en operación comercial	Permanente	Operación
Producción y transmisión de energía	Permanente	Operación
Mantención y conservación de las partes del Proyecto	Temporal	Operación
Transporte de insumos, personal y residuos	Temporal	Operación
Término de operación comercial	Permanente	Operación
Habilitación del campamento	Temporal	Cierre
Habilitación de las instalaciones de faenas	Temporal	Cierre
Desmantelamiento de los módulos fotovoltaicos	Temporal	Cierre
Desmantelamiento de la línea de alta tensión	Temporal	Cierre
Desmantelamiento de infraestructura del parque, procesos de demolición y retiro de materiales	Temporal	Cierre
Actividades, obras y acciones para restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del Proyecto	Temporal	Cierre
Actividades, obras y acciones para prevenir futuras emisiones desde la ubicación del Proyecto o actividad, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua	Temporal	Cierre

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Cuarto trimestre de 2025
Parte, obra o acción que establece el inicio	Adecuación del terreno donde se ubicará el campamento.
Fecha estimada de término	Segundo trimestre 2028
Parte, obra o acción que establece el término	Término de las actividades de energización y finalizada la puesta en marcha
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Tercer trimestre 2028
Parte, obra o acción que establece el inicio	Generación de energía y su inyección al SEN del Parque fotovoltaico Solar Oriente



	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones 4.2 y 4.3]
Fecha estimada de término	Segundo trimestre de 2063
Parte, obra o acción que establece el término	Desconexión del parque de la red eléctrica
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Segundo trimestre de 2063
Parte, obra o acción que establece el inicio	Materializar la desconexión de los sistemas eléctricos y comienzo de adecuación del terreno donde se ubicará la instalación de faenas [Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones 4.2 y 4.3]
Fecha estimada de término	Cuarto trimestre de 2064
Parte, obra o acción que establece el término	Desinstalación de faenas de obras de cierre

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	638
Operación	61
Cierre	213
Total	912

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Acciones

Tabla 4.6.1 Acciones	
Nombre	Descripción
Acondicionamiento del terreno y movimiento de tierras.	Los principales movimientos de tierra se realizarán en las siguientes unidades de obra: - Parque fotovoltaico - Subestación - Línea de transmisión - Viales - Infraestructuras temporales durante la construcción La primera tarea consistirá en realizar el despeje y limpieza del terreno en las zonas a ser intervenidas, para ello se utilizará bulldozers y/o retroexcavadoras, lo que dependerá del estado de la capa superior de suelo. Una vez despejado el terreno, se procederá al escarpe de material superficial, y a continuación se procederá a realizar las excavaciones o rellenos pertinentes.



	En los nuevos caminos se colocará una capa de subbase, y finalmente una carpeta granular como capa de rodadura o fin de explanada, en todas las obras anteriormente indicadas, y de acuerdo con las secciones tipo indicadas en el Proyecto. Cada capa será compactada y nivelada con los equipos adecuados. En la siguiente tabla se resumen los movimientos de tierra previstos para las obras permanentes y temporales: Detalle movimientos de tierra para obras del Parque Solar <table><tr><th>Resumen movimiento de tierras</th><th>Escarpe (m³)</th><th>Suelo (m³)</th></tr><tr><td>Parque Solar</td><td>143.646,2</td><td>212.568,6</td></tr><tr><td>SE Solar Oriente</td><td>41.262,0</td><td>1.753,0</td></tr><tr><td>LAT</td><td>3.369,4</td><td>878,4</td></tr><tr><td>Vial de acceso Parque</td><td>31.253,6</td><td>5.834,7</td></tr><tr><td>Otras infraestructuras</td><td>0</td><td>13.135,8</td></tr><tr><td>Total</td><td>219.531,2</td><td>234.170,5</td></tr></table> Fuente: TYPSA, 2024. Los movimientos de tierras se realizarán de forma optimizada para reducir la generación de material excedente. El total de volumen de relleno y base granular serán obtenidos del material excavado, mientras que para la subbase granular supondrá el 50% del volumen total requerido. De esta forma, el material excedente de las obras serán 219.531,2 m³ de escarpe y 234.170,5 m³ de excavación excedente.	Resumen movimiento de tierras	Escarpe (m³)	Suelo (m³)	Parque Solar	143.646,2	212.568,6	SE Solar Oriente	41.262,0	1.753,0	LAT	3.369,4	878,4	Vial de acceso Parque	31.253,6	5.834,7	Otras infraestructuras	0	13.135,8	Total	219.531,2	234.170,5
Resumen movimiento de tierras	Escarpe (m³)	Suelo (m³)																				
Parque Solar	143.646,2	212.568,6																				
SE Solar Oriente	41.262,0	1.753,0																				
LAT	3.369,4	878,4																				
Vial de acceso Parque	31.253,6	5.834,7																				
Otras infraestructuras	0	13.135,8																				
Total	219.531,2	234.170,5																				
Construcción y mantenimiento de caminos de accesos.	Para acceder a las áreas de obras se ha previsto la habilitación de caminos de cuatro (4) metros de ancho para el vial de servicio de la línea de transmisión. Se considera además del ancho del camino, un sobree ancho aproximado de dos (2) metros adicionales a ambos lados para la ejecución de drenajes, excavaciones y terraplenes según sea el caso más dos (2) metros adicionales a cada lado correspondientes al Área de Ocupación Temporal para la construcción. Estos caminos se mantendrán operativos durante la fase de operación y cierre para el traslado del personal que realizará las tareas de operación, mantención y monitoreo de las instalaciones permanentes. Las actividades constructivas consistirán en: - Despeje de áreas - Ejecución de escarpes - Ejecución de las excavaciones/rellenos necesarios hasta llegar a la cota definida - Ejecución de los elementos de drenaje proyectados - Extensión y compactación de la plataforma de rodado Para el mantenimiento de los caminos se considera mantener el estándar de rodado de estos con la maquinaria adecuada para ello, limpieza de cunetas y toda actividad relacionada a la prevención de cualquier posible deterioro de estos.																					



Habilitación, operación y cierre del campamento	El campamento de la fase de construcción estará compuesto por edificaciones y dispondrá de una caseta de guardia de seguridad. Se consideran las siguientes tareas para la habilitación del campamento: - Despeje de la zona - Movimiento de tierras, nivelación y compactación del terreno - Ejecución de las excavaciones de zanjas para canalizaciones - Instalación de las edificaciones, infraestructura y equipos En el campamento se habilitará un comedor con una capacidad de 500 personas, sirviéndose la comida a los trabajadores en dos (2) turnos. El comedor contará en su interior con cocina para la elaboración de la comida del personal que se alberga en el campamento. Una vez finalizada la fase de construcción se retirarán todas las edificaciones e infraestructura y se restaurarán las condiciones de las superficies lo más similar posible a las originales.
Habilitación, operación y cierre de las obras o instalaciones para el manejo de aguas servidas	Para el manejo de las aguas servidas durante la fase de construcción se habilitarán tres (3) plantas de tratamiento de aguas servidas (PTAS) temporales en las instalaciones de faenas y campamento de construcción. La construcción estos sistemas de manejo, se requiere de las siguientes actividades: - Despeje del área de obras - Excavación para estanques y tuberías - Instalación de estanques, tuberías y zanjas de infiltración - Instalación de bombas y tableros eléctricos - Conexión a servicios higiénicos En los estanques de tratamiento se dispondrá de una conducción de venteo para la extracción de los gases generados en la digestión anaerobia, un tablero eléctrico de control, un motor, un soplador, válvulas, vertedero de acero inoxidable, entre otras instalaciones y equipos complementarios. Además, contarán con boquillas de registro directo con el fin de vaciar mediante camión cisterna. Al término de la fase de construcción se procederá al retiro de las PTAS construidas en las instalaciones de faenas y campamentos, rellenando las excavaciones realizadas.
Habilitación, operación y cierre de las instalaciones de faenas	Durante la fase de construcción se habilitarán 2 áreas de instalaciones de faenas distribuidas de tal forma que se minimicen los desplazamientos en los frentes de trabajo del Proyecto. Se consideran las siguientes tareas para la habilitación de las instalaciones de faenas: - Despeje de la zona - Movimiento de tierras, nivelación y compactación del terreno - Habilitación de las superficies de acopio de residuos y materiales - Ejecución de excavaciones de zanjas para canalizaciones - Instalación de las edificaciones, infraestructura y equipos Una vez finalizada la fase de construcción se dismantelarán las instalaciones de faenas y se restaurarán las condiciones de las superficies utilizadas lo más similar posible a las originales.



Habilitación, operación y cierre de la zona de preparación de hormigón	Durante la fase de construcción se habilitará una zona de preparación de hormigón distribuida de tal forma que se minimicen los desplazamientos en los frentes de trabajo del Proyecto. Se consideran las siguientes tareas para su habilitación: - Despeje de la zona - Movimiento de tierras, nivelación y compactación del terreno - Instalación de las edificaciones s, infraestructura y equipos El hormigón premezclado será suministrado por proveedores externos y será descargado a las áreas de acopio de la zona de preparación. Mediante medios mecánicos se trasladará a las tolvas donde se mezclará junto con el agua necesaria según el tipo de hormigón. Una vez realizada la mezcla, ésta se cargará directamente en la betonera de los camiones mixer para su traslado a las obras. Para el control del proceso de preparación, se instalará una caseta de control en las instalaciones de la planta. Dentro de la zona también se habilitará un área de lavado de camiones para eliminar los restos de material de las paredes. El agua utilizada se depositará en una piscina de lavado donde se separará por sedimentación el material sólido del líquido, pudiendo reutilizar el agua para posteriores lavados. El material residual será extraído mediante medios mecánicos y se colocará en un área de secado, y una vez seco se trasladará a las zonas de excedentes de excavación del Proyecto. Una vez finalizada la fase de construcción se dismantelarán las edificaciones e infraestructura utilizadas para esta instalación, se retirarán o recubrirán las estructuras de hormigón.
Habilitación, operación y cierre de área de acopio de materiales e insumos	Se consideran las siguientes tareas para la habilitación de esta instalación temporal: - Despeje de la zona - Movimiento de tierras, nivelación y compactación del terreno - Ejecución de excavaciones de zanjas para canalizaciones - Habilitación de las distintas áreas de acopio Una vez finalizada la fase de construcción se retirarán las edificaciones, además de restablecer las condiciones originales del terreno lo más similar posible a las originales.
Habilitación, operación y cierre de plazas de tendido.	Durante la fase de construcción se habilitarán cuatro (4) plazas de tendido distribuidas cada cinco (5) kilómetros como máximo a lo largo de la línea de transmisión, evitando desplazamientos de trabajo durante la construcción del proyecto. Se consideran las siguientes tareas para la habilitación de esta instalación temporal: - Despeje de la zona - Movimiento de tierras, nivelación y compactación del terreno - Ejecución de excavaciones de zanjas para canalizaciones - Anclaje de sistema de huiche/cabrestante - Habilitación de las distintas áreas de acopio Una vez finalizada la fase de construcción se retirarán las plazas de tendido.



Habilitación, operación y cierre de frentes móviles de trabajo	Durante la fase de construcción se habilitarán 2 frentes móviles de trabajo que darán apoyo a la construcción de la línea de transmisión, de tal forma que se minimicen los desplazamientos dentro del Proyecto durante su construcción. Se consideran las siguientes tareas: - Despeje de la zona - Nivelación y compactación del terreno - Habilitación de las distintas áreas de acopio Una vez finalizada la fase de construcción se retirarán los frentes móviles de trabajo además de restablecer las condiciones del terreno lo más similar posible a las originales.
Obras asociadas al parque fotovoltaico	Para la construcción del parque fotovoltaico se contempla la ejecución de las siguientes actividades secuenciales: - Acondicionamiento del terreno - Obras civiles - Suministro y montaje electromecánico
Obras asociadas al sistema de almacenamiento de energía	El sistema BESS se situará de forma contigua y junto a la subestación del Proyecto (se aclara que los sistemas de almacenamiento de energía (BESS) asociados al parque podrán estar ubicados a lo largo y ancho de éste en cada Unidad de Conversión y/o concentrados en la Zona BESS). Las actividades que se contemplan para la habilitación de estas instalaciones son: - Despeje de la zona - Movimiento de tierras, nivelación y compactación del terreno - Ejecución de excavaciones de zanjas para canalizaciones y de cimentaciones - Hormigonado de las cimentaciones - Montaje y conexión de los módulos BESS
Obras asociadas a las canalizaciones subterráneas del parque	Con el empleo de una zanjadora se cavarán las zanjas para soterrar las redes de transmisión de energía. Se excavarán zanjas para canalizar el cableado de baja, media tensión, comunicaciones y red de tierras. Los trabajos para la formación de las zanjas se realizarán de acuerdo con la siguiente secuencia de trabajo: - Excavación de la zanja de acuerdo con las dimensiones indicadas en los planos, dependiendo de la tipología concreta en cada tramo. - En el fondo de la zanja, se tenderá el conductor de tierra, y sobre él se extenderá una capa de arena. A continuación, se dispondrán los cables de media tensión y fibra óptica; y sobre ellos, se extenderá otra capa de arena que se compactará, y sobre la que se colocará, en todo su recorrido, una placa de señalización y protección mecánica de polietileno que advierta de la existencia de cables eléctricos de media tensión por debajo de ella. Sobre esta placa de protección, se extenderá una capa de material seleccionado procedente de la excavación, que se compactará y sobre la cual se colocará una cinta de señalización en todo su recorrido. Para finalizar el relleno de las zanjas se extenderá una última capa de material seleccionado procedente de la excavación que se compactará de forma mecánica.
Obras asociadas a la subestación eléctrica:	Para la construcción de la subestación eléctrica se contempla la ejecución de las siguientes actividades secuenciales: - Movimiento de tierras



	- Urbanización - Cimentaciones parque de intemperie - Montaje de equipos - Pruebas de regulación y ajuste
Obras asociadas a la línea de transmisión	Para la construcción de la LAT se contempla la ejecución de las siguientes actividades secuenciales: - Despeje del área de obras - Excavación de zanjas para fundaciones - Construcción de fundaciones y puesta a tierra - Armado y montaje de las torres - Instalación de aisladores - Tendido de conductores - Conexión a subestaciones
Acciones diurnas y nocturnas asociadas a la puesta en servicio y conexión al sistema interconectado	Estas actividades se desarrollarán al momento de terminar la fase de construcción, y son actividades que pueden extenderse a horario nocturno, debido a que son actividades que se inician y no se pueden pausar. Estas actividades son: - Montaje de equipos - Suministro y montaje electromecánico - Pruebas de regulación y ajuste, revisión final.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía	El suministro de energía eléctrica para los trabajos de construcción y el campamento se realizará mediante la instalación de varios grupos electrógenos a combustible diésel. Todos los equipos cumplirán con las normativas aplicables de emisión de ruido, contaminantes y contención de derrames de combustible. Además, contarán con tanques propios y/o auxiliares para el almacenamiento del combustible, que será suministrado y reabastecido por una empresa autorizada. En el punto de descarga, se dispondrá de medidas específicas de control de derrames, tales como uso de material impermeabilizante en el punto de carga, presencia permanente de kit para contención de derrames, extintores, los EPP necesarios para esta actividad y personal capacitado en las labores de descarga de combustible y emergencias asociadas. Se instalará un grupo electrógeno de 150 kVA en cada una de las instalaciones de faenas para alimentar los equipamientos en la fase de construcción. Para el campamento se requerirán dos grupos electrógenos de 500 kVA. Para la planta de chancado se necesitará un grupo electrógeno de 250 kVA. Además, se dispondrá cuatro grupos electrógenos móvil de 20 kVA para las plazas de tendido y 2 para los frentes de trabajo móviles, junto con 32 grupos electrógenos de 20 kVA para tareas diversas en los frentes de trabajo móviles. Los grupos electrógenos utilizados serán retirados una vez concluidas las actividades en el área específica de trabajo, dejando el lugar limpio y sin residuos, lo que será verificado previo al retiro de cada empresa contratista. Durante la fase de construcción, se efectuará la declaración anual de sus emisiones según D.S. N° 138/2011 del MINSAL. El consumo estimado de combustible por el uso de los grupos electrógenos durante toda la fase de construcción del proyecto es de 3.772 m³. La siguiente tabla muestra el detalle de los equipos que se utilizarán en las distintas áreas del proyecto: Requerimientos eléctricos estimados en la fase de construcción



	Ubicación	Cantidad	Potencia (kVA)	Periodo de uso	Horas funcionamiento (h)	Energía (MWh)
	Campamento	2	500	Diurno / Nocturno	36.288	26.127
	Instalación de faena N°1	1	150	Diurno	6.750	729
	Instalación de faena N°2	1	150	Diurno	6.750	729
	Frentes de trabajo móviles	2	20	Diurno	11.880	342
	Plazas de tendido	4	20	Diurno	6.480	373
	Planta de chancado	1	250	Diurno	5.940	1.069
	Varios	32	20	-	167.994	77.412
	Total	43	-	-	242.082	106.781
Agua	Durante la fase de construcción, las necesidades de agua se abastecerán mediante camiones aljibe procedentes de la ciudad de Iquique. El Proyecto requerirá de agua potable e industrial. <u>Agua potable.</u> El agua potable requerida para la fase de construcción ya sea para bebida o servicios sanitarios, cumplirá con lo establecido en el D.S. N° 594/1999, del Ministerio de Salud, en cuanto a su cantidad y calidad. Se considera una dotación mínima por persona de 150 l/día, incluyendo agua para consumo y servicios higiénicos con un consumo total estimado de 45.716 m³ para la fase de construcción. El agua será suministrada por un proveedor externo autorizado y se almacenará en estanques verticales. El transporte del agua potable se realizará mediante camiones aljibe, los cuales llevarán el agua a las distintas áreas del Proyecto. Será clorada para mantenerla en condiciones sanitarias adecuadas. En cuanto al agua potable para consumo humano, se contempla la disponibilidad de agua potable embotellada con las certificaciones correspondientes para el consumo de los trabajadores. Además, se distribuirán bidones y dispensadores de agua para ello. <u>Agua industrial</u> El agua de uso industrial será destinada principalmente para la compactación de los rellenos de los viales y fundaciones, lavado de camiones mixer, preparación de hormigón y riego de los caminos para evitar la emisión de material fino en suspensión. Se adquirirá a un proveedor autorizado en la región y será transportada en camiones aljibes. El Proyecto considera utilizar 330.259 m³ de agua industrial en esta fase, la cual será almacenada en estanques verticales, a medida que se ejecute su compra.					
Servicios higiénicos	En las IF, se dispondrán servicios higiénicos (baños y duchas) según lo establecido en la normativa vigente (Artículo 23° del D.S. N° 594/1999 MINSAL). Además, se contará con el número de baños, de acuerdo con la cantidad de hombres y mujeres que laboren en la obra. En primera instancia, se contará con baños químicos hasta que se habiliten los servicios higiénicos de tipo modular y el sistema de disposición de aguas servidas correspondiente.					



	Para los frentes de trabajo móviles se contará con el número de baños químico de acuerdo con la tabla del artículo 23 del D.S. N° 594/1999 MINSAL, los cuales no podrán estar a una distancia mayor a 75 metros del área de trabajo. En caso de que los frentes de trabajos cuenten con hombres y mujeres, se tendrán baños químicos diferenciados. Los baños químicos móviles serán manipulados por una empresa autorizada que cuente con las autorizaciones sanitarias correspondientes para realizar manejo, transporte y disposición final de aguas residuales. Además, se le exigirá a la empresa proveedora de baños químicos contar con las resoluciones sanitarias respectivas asociado al manejo, transporte y disposición final de las aguas																																																								
Alimentación	Al interior del campamento, se contará con un área destinada a la alimentación de los trabajadores (comedor/casino) que cumplirá con los requisitos establecidos en el artículo 28 del D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud, que aprueba el Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.																																																								
Alojamiento	El Proyecto considera la implementación de un campamento para albergar al personal. Este campamento tendrá la capacidad de albergar un máximo de 638 personas durante la fase de construcción. Contará con áreas de alojamiento, servicios higiénicos y duchas, comedores, áreas administrativas, recreativas y de servicios médicos, entre otras.																																																								
Equipos y Maquinarias	En la siguiente Tabla, se resumen los equipos y maquinarias que se estima serán utilizadas durante la fase de construcción del Proyecto como fuentes móviles. El acceso de estas maquinarias será mediante los caminos internos propios del Proyecto. Estimación de equipos y maquinarias a utilizar en la fase de construcción del Proyecto <table><tr><th>Equipos y Maquinarias</th><th>Actividad Asociada</th><th>Cantidad</th><th>Tiempo de Funcionamiento (hh/día)</th><th>Tiempo Total de Funcionamiento (hh fase)</th><th>Meses de funcionamiento</th><th>Potencia (HP)</th></tr><tr><td>Excavadora</td><td>Movimiento de tierras / excavación general</td><td>9</td><td>10</td><td>29.921</td><td>30</td><td>195</td></tr><tr><td>Cargador frontal</td><td>Movimiento de tierras / excavación general</td><td>2</td><td>10</td><td>2.745</td><td>30</td><td>140</td></tr><tr><td>Retroexcavadora</td><td>Movimiento de tierras / excavación general</td><td>14</td><td>10</td><td>39.528</td><td>30</td><td>100</td></tr><tr><td>Martillo hidráulico</td><td>Movimiento de tierras / excavación general</td><td>4</td><td>10</td><td>14.274</td><td>30</td><td>1.000</td></tr><tr><td>Planta chancadora y de selección de material</td><td>Movimiento de tierras / excavación general</td><td>1</td><td>10</td><td>4.921</td><td>30</td><td>740</td></tr><tr><td>Motoniveladora</td><td>Construcción de caminos / terraplenes</td><td>4</td><td>10</td><td>8.235</td><td>30</td><td>190</td></tr><tr><td>Rodillo compactador</td><td>Construcción de caminos / terraplenes</td><td>3</td><td>10</td><td>5.490</td><td>30</td><td>120</td></tr></table>	Equipos y Maquinarias	Actividad Asociada	Cantidad	Tiempo de Funcionamiento (hh/día)	Tiempo Total de Funcionamiento (hh fase)	Meses de funcionamiento	Potencia (HP)	Excavadora	Movimiento de tierras / excavación general	9	10	29.921	30	195	Cargador frontal	Movimiento de tierras / excavación general	2	10	2.745	30	140	Retroexcavadora	Movimiento de tierras / excavación general	14	10	39.528	30	100	Martillo hidráulico	Movimiento de tierras / excavación general	4	10	14.274	30	1.000	Planta chancadora y de selección de material	Movimiento de tierras / excavación general	1	10	4.921	30	740	Motoniveladora	Construcción de caminos / terraplenes	4	10	8.235	30	190	Rodillo compactador	Construcción de caminos / terraplenes	3	10	5.490	30	120
	Equipos y Maquinarias	Actividad Asociada	Cantidad	Tiempo de Funcionamiento (hh/día)	Tiempo Total de Funcionamiento (hh fase)	Meses de funcionamiento	Potencia (HP)																																																		
	Excavadora	Movimiento de tierras / excavación general	9	10	29.921	30	195																																																		
	Cargador frontal	Movimiento de tierras / excavación general	2	10	2.745	30	140																																																		
	Retroexcavadora	Movimiento de tierras / excavación general	14	10	39.528	30	100																																																		
	Martillo hidráulico	Movimiento de tierras / excavación general	4	10	14.274	30	1.000																																																		
	Planta chancadora y de selección de material	Movimiento de tierras / excavación general	1	10	4.921	30	740																																																		
	Motoniveladora	Construcción de caminos / terraplenes	4	10	8.235	30	190																																																		
	Rodillo compactador	Construcción de caminos / terraplenes	3	10	5.490	30	120																																																		



	Camión tolva	Construcción de caminos / terraplenes	9	10	31.568	30	420
	Hincadora	Hinca de fundaciones seguidor	3	10	13.176	30	200
	Camión aljibe 15 m ³	Humectaciones viales	6	10	22.235	30	200
	Camión mixer 7 T	Hormigonado de fundaciones y otros elementos	2	10	3.294	30	350
	Generador eléctrico 20 kVA para frentes de trabajo móviles	Suministro eléctrico	2	10	13.725	30	31
	Grupo electrógeno 20 kVA (varios)	Suministro eléctrico	30	10	154.269	30	20
	Generador eléctrico 20 kVA	Suministro eléctrico	8	10	32.085	6	
	Generador eléctrico 500 kVA para Campamento	Suministro eléctrico	2	24	36.288	28	539
	Generador eléctrico 150 kV para IIFF	Suministro eléctrico	2	10	13.500	25	161
	Generador eléctrico 250 kV para IIFF	Suministro eléctrico	1	10	5.940	25	269
	Generador eléctrico 150 kV para planta de chancado	Suministro eléctrico	1	10	5.940	22	161
	Vibrador de inmersión	Hormigonados generales	4	10	6.588	30	6
	Manipulador telescópico	Carga y reparto material parque	9	10	41.175	30	200
	Camión plano	Distribución de torres de estructuras	10	10	49.410	30	150
	Camión pluma 20 T	Izaje y distribución	4	10	23.058	30	185
	Camión bomba de hormigón	Ejecución infraestructura a subestación	1	10	2.471	30	350
	Grúa principal izado estructuras líneas	Izado torres	1	10	824	30	410
	Grúas auxiliares	Descargas de equipos (CT, BESS, etc.)	6	10	14.274	30	280



	Camión combustible	Carga de combustible	5	10	24.060	30	340
	Cabrestante	Tendido de conductor de LLTT	4	10	11.255	30	140
Junto a lo anterior se informa que, el Proyecto no contempla realizar mantenimientos mayores de maquinaria, vehículos o equipos de construcción en el área de Proyecto. Estos serán reparados o realizadas sus mantenciones en talleres o por los proveedores del servicio especializados.							
Combustible	Durante la fase de construcción se requerirá de combustible diésel para el funcionamiento de los grupos electrógenos, maquinaria y vehículos. El abastecimiento de combustible será realizado por empresas externas autorizadas, a través de camiones cisterna que abastecerán directamente los estanques de almacenamiento habilitados en las instalaciones del Proyecto. Estos estanques contarán con un radier debidamente impermeabilizado para prevenir posibles contaminaciones del suelo en caso de derrames accidentales. Se prevé inicialmente que el abastecimiento se realice desde la ciudad de Iquique. Independiente de lo anterior, en todos los casos se cumplirá con lo establecido en el D.S. N° 160/2008 MINECON "Reglamento de Seguridad para las instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos". Previo a la puesta en servicio de cada estanque, éste será inscrito en la SEC. Asimismo, se exigirá a las empresas surtidoras que los estanques y camiones surtidores cuenten con medidas de contención de derrames y de seguridad, según lo establece la normativa. Durante las operaciones de carga de combustible, se dispondrá de una membrana impermeable y/o bandejas bajo las maquinarias y equipos, a fin de recolectar eventuales derrames accidentales o fugas cuando se realicen las maniobras de carga/descarga en el área de Proyecto. De la misma manera, se tomarán en consideración las siguientes medidas de manejo de forma tal de evitar accidentes y/o derrames de combustible: - Los operadores que manipulen el combustible tendrán precaución de evitar cualquier derrame y estarán capacitados para efectuar las maniobras de trasvasije y acciones de contención y derrame que deben ejecutar, si se presenta un incidente en terreno. - Mensualmente y cada vez que llegue el camión cisterna al Proyecto se verificará la existencia de los elementos mínimos para una manipulación segura, como kit de contención de derrames, entre otros. - Mensualmente se verificarán las condiciones de los envases, bombas manuales y todo material utilizado para la manipulación del combustible, a fin de detectar a tiempo las fallas y proceder con el reemplazo o mantención requerida. - Toda persona que actúe en forma directa en el control del derrame deberá vestir básicamente las siguientes prendas: Guantes de Goma para combustibles, botas de seguridad y mascarilla. Durante la fase de construcción se han estimado un total de 348.519 horas de funcionamiento de maquinaria, asumiendo un consumo medio de combustible de 20 litros por hora se tiene un total de 6.970 m³ de combustible requerido para la maquinaria. Para los grupos electrógenos, se estima un funcionamiento total de 106.781 horas lo que se traduce en un consumo de 3.772 m³ de combustible.						
Material de construcción	La construcción de las obras del Proyecto requiere el abastecimiento de diversos materiales para su ejecución. Estos materiales serán suministrados por proveedores externos autorizados y almacenados temporalmente en las áreas designadas para ello.						



En la siguiente tabla se presentan las cantidades estimadas de materiales de construcción para el proyecto:

Requerimientos de materiales de construcción durante la fase de construcción

Insumo	Cantidad total	Origen	Uso	Almacenamiento
Hormigón	30.882 ton	Proveedor externo	Obras	Instalaciones temporales
Acero	11.728 ton	Proveedor externo	Obras	Instalaciones temporales
Cables	10.821 ton	Proveedor externo	Obras	Instalaciones temporales
Grava subestación	9.120 ton	Proveedor externo	Obras	Instalaciones temporales
Cerramiento	2.167 ton	Proveedor externo	Obras	Instalaciones temporales
Tierras	67.246	Proveedor externo	Obras	Instalaciones temporales
Otros materiales construcción	100 ton	Proveedor externo	Obras	Instalaciones temporales

Para las gravas, es importante destacar que se contará con el medio de verificación de las empresas autorizadas para estas faenas en forma previa, documentos que estarán disponibles en las instalaciones del proyecto.

Transporte y flujo de vehículos

Los flujos de transportes en la fase de construcción están asociados al traslado de trabajadores, insumos, residuos y materiales de construcción y maquinaria.

Como medida general en el área del Proyecto, todo vehículo transitará a una velocidad máxima de 30 km/h para los caminos internos del Proyecto.

El transporte terrestre de los materiales y equipos cumplirá con las exigencias dispuestas por la Dirección de Vialidad en relación con el peso por eje y dimensiones permitido (D.S. N° 158/1980 del Ministerio de Obras Públicas). Para el transporte de equipos que superen los límites de peso máximo establecidos en la normativa, se solicitará la autorización para carga sobredimensionada y/o con sobrepeso y se cumplirá con los requerimientos que la Dirección de Vialidad exige para estos efectos.

En la siguiente tabla se presenta el detalle del número de viajes considerados para la fase de construcción del Proyecto desde comunas cercanas hasta el Proyecto.

Número de viajes, fase de construcción

FUENTES MÓVILES				
Actividad	Tipo de Vehículo	Viajes totales	Origen	Destino
Transporte de trabajadores	Automóvil	4.176	Iquique	Planta
Transporte de trabajadores	Autobús 45 plazas	1.744	Iquique	Planta
Transporte tierras y gravas	Camión Tolva 20 m ³	2.219	Iquique	Planta
Transporte hormigón	Camión Mixer 7 m ³	1.839	Iquique	Planta
Transporte supresor de polvo	Camión Aljibe 15 m ³	35	Iquique	Planta
Transporte de cable de media tensión, fibra óptica y puesta a tierra	Camión Pluma 20 T	542	Iquique	Planta
Transporte SUSPEL	Camión Pluma 20 T	41	Iquique	Planta
Transporte de agua industrial	Camión Aljibe 15 m ³	22.028	Iquique	Planta
Transporte de combustible para maquinaria de obra	Camión Surtidor 15 m ³	717	Iquique	Planta
Transporte de acero	Camión Pluma 20 T	587	Iquique	Planta
Transporte de agua potable	Camión Aljibe 15 m ³	3.062	Iquique	Planta



	Transporte de residuos domiciliarios	Camión Autorizado	360	Bodegas de residuos habilitadas	Establecimiento autorizado
	Transporte de residuos industriales y de construcción	Camión Autorizado	30	Bodegas de residuos habilitadas	Establecimiento autorizado
	Transporte de lodos	Camión Autorizado	10	Bodegas de residuos habilitadas	Establecimiento autorizado
	Transporte de residuos peligrosos	Camión Autorizado	5	Bodegas de residuos habilitadas	Establecimiento autorizado
	Transporte de maquinaria pesada	Camión Pluma 20 T	24	Puerto Iquique	Planta
	Transporte de cerramiento	Camión Pluma 20 T	109	Iquique	Planta
	Transporte de paneles	Camión contenedor 30 T	893	Puerto Iquique	Planta
	Transporte de trackers	Camión contenedor 30 T	377	Puerto Iquique	Planta
	Transporte de estaciones de potencia y baterías	Camión contenedor 30 T	3.011	Puerto Iquique	Planta
	Transporte Equipos y Materiales Eléctricos varios	Camión Pluma 20 T	5	Puerto Iquique	Planta
	Transporte transformador	Camión Pluma 20 T	21	Puerto Iquique	Planta
	Transporte de torres eléctricas	Camión Plano 20 T	70	Puerto Iquique	Planta
	Transporte de accesorios de la línea de transmisión	Camión contenedor 30 T	6	Puerto Iquique	Planta

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	Descripción
Para esta fase, el Proyecto no considera la extracción de recursos naturales. El agua será abastecida por terceros autorizados, no contando con pozos pertenecientes al Titular en el área. Si bien el Proyecto utilizará directamente superficies para sus obras, el suelo del área no constituye un recurso utilizable para fines agronómicos ni forestales	

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción
NH ₃	
CO	



		Actividades	CO (ton/año)		
		Año 1	Año 2	Año 3	
		Combustión vehículos	1,4884	1,0609	0,5305
		Combustión maquinaria	22,0217	22,0217	11,0108
		Grupo electrógeno	26,3517	25,5087	12,7544
		Emisiones Totales (t/año)	49,8618	48,5913	24,2957
HC		Actividades	HC (ton/año)		
		Año 1	Año 2	Año 3	
		Combustión vehículos	0,1780	0,1359	0,0679
		Combustión maquinaria	2,9357	2,9357	1,4678
		Grupo electrógeno	9,9878	9,6683	4,8341
		Emisiones Totales (t/año)	13,1014	12,7398	6,3699
SOx		Actividades	SOx (ton/año)		
		Año 1	Año 2	Año 3	
		Combustión vehículos	0,1273	0,1010	0,0505
		Combustión maquinaria	0,0840	0,0840	0,0420
		Grupo electrógeno	8,0441	7,7896	3,8934
		Emisiones Totales (t/año)	8,2554	7,9718	3,9859
P2,5 _{comb}		Actividades	MP2,5_{comb} (ton/año)		
		Año 1	Año 2	Año 3	
		Combustión vehículos	0,3186	0,2235	0,1117
		Combustión maquinaria	1,8329	1,8329	0,9164
		Grupo electrógeno	8,5990	8,3239	4,1619
		Emisiones Totales (t/año)	10,7505	10,3802	5,1901
MP10 _{comb}		Actividades	MP10_{comb} (ton/año)		
		Año 1	Año 2	Año 3	
		Combustión vehículos	0,3186	0,2235	0,1117
		Combustión maquinaria	1,8329	1,8329	0,9164
		Grupo electrógeno	8,5990	8,3239	4,1619
		Emisiones Totales (t/año)	10,7505	10,3802	5,1901
MP2,5 _{resus}		Actividades	MP2,5_{resus} (ton/año)		
		Año 1	Año 2	Año 3	
		Escarpe	1,1050	-	-
		Excavaciones	3,7341	3,7341	-
		Nivelación	0,0905	-	-
		Compactación	0,5385	-	-
		Transferencia de material	0,0825	0,0411	-
		Erosión de material en acopio	1,1072	1,1072	-
		Chancador primario en seco	0,4757	0,4757	-
		Planta de Hormigón	0,0753	0,0753	-



	Tránsito en caminos pavimentados	5,8241	4,2928	2,1464
	Tránsito en caminos no pavimentados	4,2148	2,8345	1,4172
	Emisiones Totales (t/año)	17,2478	12,5607	3,5636
MP10 _{resus}				
	Actividades	MP10 _{resus} (ton/año)		
	Año 1	Año 2	Año 3	
	Escarpe	7,3669	-	-
	Excavaciones	7,2886	7,2886	-
	Nivelación	0,8545	-	-
	Compactación	1,0492	-	-
	Transferencia de material	0,5450	0,2715	-
	Erosión de material en acopio	7,2274	7,2274	-
	Chancador primario en seco	2,8043	2,8043	-
	Planta de Hormigón	0,4942	0,4942	-
	Tránsito en caminos pavimentados	24,0730	17,7436	8,8718
	Tránsito en caminos no pavimentados	42,1483	28,3447	14,1723
Emisiones Totales (t/año)	93,8514	64,1743	23,0441	
MPS _{resus}				
	Actividades	MPS _{resus} (ton/año)		
	Año 1	Año 2	Año 3	
	Escarpe	7,3669	-	-
	Excavaciones	35,6055	35,6055	-
	Nivelación	2,9195	-	-
	Compactación	5,1287	-	-
	Transferencia de material	1,1522	0,5741	-
	Erosión de material en acopio	14,4549	14,4549	-
	Chancador primario en seco	2,8043	2,8043	-
	Planta de Hormigón	1,9367	1,9367	-
	Tránsito en caminos pavimentados	125,4127	92,4383	-
	Tránsito en caminos no pavimentados	147,5868	99,5339	-
Emisiones Totales (t/año)	344,3683	247,3476	-	

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	Durante la fase de construcción del Proyecto se generarán efluentes líquidos correspondientes a aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos y comedor. El agua servida, estimada en 150 l/persona/día, generará un caudal máximo a tratar de 86,1 m³/día, considerando un factor de recuperación de 90%. Para los 30 meses de la fase de construcción, con 30 días trabajados por mes y el <i>peak</i> de trabajadores en su totalidad, el caudal total a tratar sería de 86.130 m³. Durante el período de construcción de la PTAS y su correspondiente aprobación, se utilizarán baños químicos.



Residuos industriales líquidos	Por la tipología de Proyecto, no se generarán Residuos Industriales Líquidos

4.6.4.3. Emisiones de Ruido, Vibraciones y Campos electromagnéticos

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Ruido, Vibraciones y Campos electromagnéticos.																													
Nombre	Descripción																												
Ruido	Durante la fase de construcción se generarán emisiones sonoras a partir de las actividades desarrolladas en las excavaciones, hormigonado, construcción de caminos, descarga y transporte de material, hincado, construcción de LAT, etc. Al ser un proyecto situado en zona rural, el NPC máximo permitido [dB(A)] tanto para periodo diurno como nocturno corresponde al menor nivel entre el Nivel de Ruido de Fondo + 10 [dB] A continuación, se presentan los resultados del estudio de ruido para la fase de construcción del Proyecto en cada receptor evaluado. Evaluación de cumplimiento D.S. N°38/11 del MMA. Fase de construcción y cierre, periodo diurno. <table><tr><th>Punto</th><th>NPSeq modelado [dB(A)]</th><th>Máximo permitido [dB(A)]</th><th>Evaluación</th></tr><tr><td>1</td><td>30</td><td>43</td><td>No Supera</td></tr><tr><td>2</td><td>16</td><td>34</td><td>No Supera</td></tr><tr><td>3</td><td>26</td><td>39</td><td>No Supera</td></tr></table> Fuente: Tabla 47 de Anexo 1-3 de la DIA. Cabe destacar que, para el caso de fauna, se registró una medición de ruido de fondo; sin embargo, no fue necesaria su evaluación ya que se descartó la presencia de hábitats de relevancia para la nidificación, reproducción o alimentación de fauna en el área del proyecto de acuerdo con lo establecido por la guía “Criterio de evaluación en SEIA: evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa”.					Punto	NPSeq modelado [dB(A)]	Máximo permitido [dB(A)]	Evaluación	1	30	43	No Supera	2	16	34	No Supera	3	26	39	No Supera								
	Punto	NPSeq modelado [dB(A)]	Máximo permitido [dB(A)]	Evaluación																									
	1	30	43	No Supera																									
	2	16	34	No Supera																									
	3	26	39	No Supera																									
Vibraciones	En las siguientes tablas se presentan los resultados de las proyecciones vibratorias (PPV) realizadas para todos los puntos de evaluación, y posteriormente se indica la evaluación para el criterio de daño y molestia. Proyección de Nivel de Vibración (Lv) y PPV en cada receptor. Vibraciones generadas por maquinaria pesada. <table><tr><th>Punto</th><th>Maquina ria</th><th>Distancia mínima a faenas [m]</th><th>Distancia mínima a faenas [ft]</th><th>PPV proyectad o en [in/s]</th><th>Lv proyectad o en [VdB]</th></tr><tr><td>1</td><td>Rodillo vibratorio</td><td>5.585</td><td>18.323</td><td>< 0,01</td><td>8</td></tr><tr><td>2</td><td>Rodillo vibratorio</td><td>10.172</td><td>33.373</td><td>< 0,01</td><td>0</td></tr><tr><td>3</td><td>Rodillo vibratorio</td><td>3.685</td><td>12.090</td><td>< 0,01</td><td>13</td></tr></table> Fuente: Tabla 54 de Anexo 1-3 de la DIA. <u>Criterio de daño</u>					Punto	Maquina ria	Distancia mínima a faenas [m]	Distancia mínima a faenas [ft]	PPV proyectad o en [in/s]	Lv proyectad o en [VdB]	1	Rodillo vibratorio	5.585	18.323	< 0,01	8	2	Rodillo vibratorio	10.172	33.373	< 0,01	0	3	Rodillo vibratorio	3.685	12.090	< 0,01	13
	Punto	Maquina ria	Distancia mínima a faenas [m]	Distancia mínima a faenas [ft]	PPV proyectad o en [in/s]	Lv proyectad o en [VdB]																							
	1	Rodillo vibratorio	5.585	18.323	< 0,01	8																							
	2	Rodillo vibratorio	10.172	33.373	< 0,01	0																							
	3	Rodillo vibratorio	3.685	12.090	< 0,01	13																							



	Evaluación de cumplimiento. Vibraciones generadas por maquinaria pesada. Criterio de daño.			
	Punto	PPV proyectado [in/s]	PPV Máximo permitido [in/s]	Observación
	1	< 0,01	0,2	Cumple
	2	< 0,01	0,2	Cumple
	3	< 0,01	0,2	Cumple
	Fuente: Tabla 55 de Anexo 1-3 de la DIA.			
	<u>Criterio de molestia</u>			
	Evaluación de cumplimiento. Vibraciones generadas por maquinaria pesada. Criterio de molestia.			
	Punto	L_v proyectado [VdB]	L_v Máximo permitido [VdB]	Observación
	1	8	75	Cumple
	2	0	75	Cumple
	3	13	75	Cumple
	Fuente: Tabla 56 de Anexo 1-3 de la DIA.			
	En las tablas anteriores se puede apreciar que los valores proyectados para la construcción del Proyecto en PPV y nivel de vibración (L _v), se encuentran por debajo de los máximos recomendados por la normativa tanto para el criterio de molestia como para el criterio de daño en todos los puntos de evaluación.			
Campos electromagnéticos	Durante la fase de construcción no se producirán emisiones electromagnéticas.			

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables	Con relación a la generación de residuos asimilables a domiciliarios corresponden a residuos como: papel, periódico, cartón, tetra pack, revistas, cartulinas, folletos, botellas de vidrio, botellas plásticas, bolsas plásticas, latas, vasos y platos desechables, papel Kraft, restos de alimentos cáscaras de frutas y verduras, y alimentos en descomposición. Este tipo de residuos se pueden generar tanto en el campamento como en las áreas de construcción. En este sentido, considerando que la mano de obra máxima para la fase de construcción será de 638 trabajadores, se estima que se generarán 638 kg/día (equivalente a 19,1 ton/mes6) de residuos domiciliarios en base a una tasa de 1,0 kg/trabajador/día. Los residuos domiciliarios serán manejados por un sistema de acopio temporal. En primera instancia, se almacenarán en los frentes de trabajo para luego ser enviados al lugar de acopio destinado para este fin en las Instalaciones de Faenas, para ser almacenados dentro de contenedores, los



	que permanecerán cerrados para evitar la proliferación de vectores sanitarios y/u olores. Los residuos serán retirados aproximadamente de dos (2) a tres (3) veces por semana mediante una empresa externa, dando cumplimiento al D.S. N°594/1999 MINSAL “Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas de los lugares de trabajo” y dispuesto en recintos autorizados por la autoridad correspondiente. Estos residuos se acumularán temporalmente en las obras temporales que contengan las instalaciones apropiadas para acumular este tipo de residuos. Posteriormente, los residuos serán transportados y llevados a disposición final por terceros autorizados.
Residuos industriales y de construcción	Durante la fase de construcción del Proyecto, se estima una generación aproximada de 28,7 ton/mes de residuos sólidos industriales y de construcción. Estos residuos corresponden principalmente a escombros, restos de madera, clavos, despuntes de armado, etc.
Lodos de las PTAS	Durante la fase de construcción del Proyecto, los lodos se almacenarán herméticamente en las mismas PTAS y fosas sépticas donde se generaron, hasta que sean trasladados y retirados por una empresa autorizada para manejo y transporte, hasta un sitio de disposición final debidamente autorizado en la región. Se estima que durante esta fase se generarán aproximadamente 1,9 ton/mes.
Material excedente de excavaciones	El material excedente de las excavaciones se reutilizará en la medida de lo posible en las obras del Proyecto para el relleno de zanjas y nivelado de plataformas y caminos. Aquel material que no pueda ser reutilizado o mantenido se transportará a los botaderos temporales habilitados en el Proyecto para posteriormente ser trasladado a un lugar autorizado. Se estima que la cantidad de material excedente será de 251.323,4 m ³ /fase
Residuos hormigón	Se generarán residuos de hormigón debido a las piscinas de decantación en la zona de preparación de hormigón. La tasa de emisión es de 5,15 ton/mes

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Solventes, tarros de pintura	La tasa de generación de solventes y tarros de pinturas será de 244 kg/mes. Estos se mantendrán en contenedores herméticos en bodegas RESPEL. El tiempo de acopio no será superior a 6 meses. Su transporte y disposición final se realizará por una empresa autorizada y en sitios de disposición final que cuenten con autorización de la Autoridad Sanitaria.
Desechos de aceite lubricante usado	La tasa de generación de desechos de aceite lubricante usado será de 406 kg/mes. Estos se mantendrán en contenedores herméticos en bodegas RESPEL. El tiempo de acopio no será superior a 6 meses. Su transporte y disposición final se realizará por una empresa autorizada y en sitios de disposición final que cuenten con autorización de la Autoridad Sanitaria.
Materiales contaminados	La tasa de generación de desechos de materiales contaminados, tales como paños de limpieza u otros, será de 122 kg/mes. Estos se mantendrán en contenedores herméticos en bodegas RESPEL. El tiempo de acopio no será superior a 6 meses. Su transporte y disposición final se realizará por una



	empresa autorizada y en sitios de disposición final que cuenten con autorización y permisos vigentes.
Tóner impresoras oficinas obra	La tasa de generación de tóner de impresoras será de 41 kg/mes. Estos se mantendrán en contenedores herméticos en bodegas RESPEL. El tiempo de acopio no será superior a 6 meses. Su transporte y disposición final se realizará por una empresa autorizada y en sitios de disposición final que cuenten con autorización de la Autoridad Sanitaria y permisos vigentes.
Aceite dieléctrico transformadores	La tasa de generación de aceite dieléctrico será de 0,09 kg/mes. Este se mantendrá en contenedores herméticos en bodegas RESPEL. El tiempo de acopio no será superior a 6 meses. Su transporte y disposición final se realizará por una empresa autorizada y en sitios de disposición final que cuenten con autorización de la Autoridad Sanitaria.

4.7. Fase de operación

4.7.1. Acciones

Tabla 4.6.1 Acciones	
Nombre	Descripción
Actividades de mantención y conservación	<u>Mantenimiento del parque fotovoltaico</u> - Control del tiempo de respuesta y los procedimientos de falla - Inventario de repuestos y almacenaje - Mantenimiento preventivo de los componentes del campo, como módulos fotovoltaicos, seguidores, cajas de conexión, inversores, transformadores, sensores y aparamenta de Media Tensión (MT) (Integración de sensores y análisis de datos que permiten el mantenimiento predictivo, entre otros. Esto implica actividades básicas como la limpieza de los paneles, la revisión del estado del cableado y otros elementos en general. Se contempla la limpieza regular de los paneles fotovoltaicos, aproximadamente cada 2 a 3 veces al año por panel, mediante lavado con agua y aire a presión. El agua escurrirá hacia el suelo y se eliminará mediante evaporación natural. Los equipos de limpieza emplearán agua industrial desmineralizada sin el uso de sustancias químicas. Se estima un consumo de agua industrial de 0,8 l/m² de panel. - Mantenimiento correctivo de los componentes del campo, como los módulos fotovoltaicos, seguidores, cajas de conexión, inversores, transformadores, sensores y aparamenta de MT, entre otros. Abarca las acciones necesarias de mantenimiento para corregir eventos imprevistos como daños o robos. - Mantenimiento predictivo de los componentes del campo, como los módulos fotovoltaicos, seguidores, cajas de conexión, inversores, transformadores, sensores y aparamenta de MT, entre otros, el cual se enfoca en prevenir posibles fallas mediante la supervisión periódica y análisis de los componentes mencionados. <u>Mantenimiento del Sistema de Almacenamiento de Energía mediante Baterías (BESS).</u> El mantenimiento preventivo del sistema BESS se centrará en la revisión, mantenimiento y limpieza del sistema siguiendo la frecuencia y



	procedimientos especificados en los manuales de operación y mantenimiento proporcionados por el fabricante. Por otro lado, el mantenimiento correctivo se llevará a cabo en caso de que ocurran o se detecten fallas que comprometan su funcionamiento o impliquen riesgos, realizándose estas actividades de manera no programada cuando se produzca el fallo. <u>Mantenimiento de la subestación eléctrica</u> Las actividades de mantenimiento a realizar en la subestación eléctrica incluyen tanto el mantenimiento predictivo como el correctivo. En el primero, se planificará el mantenimiento de los equipos de la SE, lo que incluye limpieza, pruebas de conexiones y protecciones, revisión de transformadores y pruebas de aceite, además del mantenimiento de portones y señalización. Por otro lado, el mantenimiento correctivo se llevará a cabo en caso de fallas que comprometan la transmisión de energía o impliquen riesgos, con acciones de corrección, reparación a las instalaciones o recambio de equipos. Estas actividades no son programadas y se realizan solo ante la ocurrencia de un evento. Para ello, se mantendrá un stock de repuestos y herramientas en la bodega de la subestación para una acción inmediata en caso de falla o emergencia. <u>Mantenimiento de la línea de transmisión</u> Para llevar a cabo la revisión y mantenimiento de la línea de transmisión, se realizará un recorrido a pie y/o en vehículo al menos dos veces al año. Durante este recorrido, se utilizarán cámaras termográficas, binoculares y cámaras fotográficas para detectar posibles puntos de falla. El recorrido seguirá los viales de mantenimiento y transitará por la servidumbre adquirida para este fin. <u>Mantenimiento de caminos internos del parque</u> Se realizará una revisión anual y las actividades correctivas necesarias en los caminos internos del Proyecto para garantizar su estado óptimo durante toda su vida útil. Entre estas medidas se incluye perfilar el camino con motoniveladora, reparar baches si los hubiera, y mantener las obras de arte.
Entrada en operación comercial	Para iniciar la fase de operación, se deberá obtener la autorización formal del Coordinador Eléctrico Nacional (CEN) para la entrada en operación comercial.
Producción y transmisión de energía	El Proyecto comenzará a producir y transmitir energía eléctrica una vez instalada y operativa toda la infraestructura necesaria. Esto incluye el parque fotovoltaico, el sistema de interconexión eléctrica mediante canalizaciones subterráneas, el sistema de almacenamiento de energía en baterías (BESS), la subestación elevadora y la línea de alta tensión. La energía eléctrica será generada en los módulos fotovoltaicos del parque solar y transportada a través de canalizaciones subterráneas hasta la sala de celdas de la subestación elevadora. En la subestación, la tensión se elevará a 220 kV y se evacuará mediante el seccionamiento de la línea 2x220 kV Lagunas-Puquios. Debido a las intermitencias en la generación de energía causadas por la falta de radiación solar durante la noche, el excedente de energía será almacenado en el sistema BESS para su uso en periodos sin producción



	eléctrica. Cuando sea necesario, la energía almacenada en el sistema BESS se enviará a la subestación eléctrica, donde se elevará su tensión y se inyectará al Sistema Eléctrico Nacional mediante la línea de transmisión proyectada, y parte integrante del presente Proyecto.
Mantenimiento y conservación de las partes del Proyecto	Durante la fase de operación del Proyecto se realizarán trabajos puntuales, rutinarios y de reparación, en su mayoría, con el motivo de realizar el mantenimiento de equipos eléctricos. Las principales actividades asociadas son: - Mantenimiento del parque fotovoltaico - Mantenimiento del Sistema de Almacenamiento de Energía mediante Baterías (BESS) - Mantenimiento de la subestación eléctrica - Mantenimiento de la línea de transmisión - Mantenimiento de los caminos internos del parque.
Transporte de insumos, personal y residuos	Durante la fase de operación, los flujos vehiculares serán menores y estarán principalmente relacionados con el traslado del personal, transporte de agua, transporte de insumos y residuos. La mayor parte de estos flujos ocurrirá cerca de las instalaciones de operación y mantenimiento. En cuanto al transporte externo, se utilizarán las mismas rutas indicadas para la fase de construcción.
Término de operación comercial	Una vez finalizada la vida útil del Proyecto, se considera que el hito de finalización corresponderá al Término de Operación Técnica (Desconexión del parque de la red eléctrica), gestión que deberá realizarse con el aviso previo al CEN (Coordinador eléctrico Nacional).

4.7.2. Suministros básicos

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Suministros básicos	
Nombre	Descripción



Energía	Se prevé contar con un grupo electrógeno de emergencia en cada edificio de control O&M y en el campamento O&M. Según lo establecido en la Circular N°B32/23/2006 del 2 de junio de 2006, que instruye sobre la aplicación del D.S. N°138/2005 MINSAL, los grupos electrógenos sujetos a la declaración de emisiones son aquellos con potencia igual o superior a 20 kW (es decir 25 kVA). Por tanto, anualmente se realizará la declaración de emisiones atmosféricas para todos los grupos electrógenos que superen los 25 kVA de potencia, según lo dispuesto en el DS N°138/2005 MINSAL, utilizando la plataforma del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC) u otra definida por la Autoridad Ambiental. Estos registros se mantendrán en el edificio de control durante la fase de operación. A continuación, se presenta en la siguiente tabla el detalle de los equipos que se utilizarán en las distintas áreas del proyecto: Requerimientos eléctricos estimados en la fase de operación <table><tr><th>Ubicación</th><th>Cantidad</th><th>Potencia (kVA)</th><th>Periodo de uso</th><th>Horas de funcionamiento (h)</th><th>Energía (MWh)</th></tr><tr><td>Campamento</td><td>1</td><td>1.000</td><td>Diurno / Nocturno</td><td>240</td><td>228</td></tr><tr><td>Edificio control solar</td><td>1</td><td>250</td><td>Diurno / Nocturno</td><td>240</td><td>57</td></tr><tr><td>Edificio control subestación</td><td>1</td><td>500</td><td>Diurno / Nocturno</td><td>240</td><td>114</td></tr><tr><td>Total</td><td>3</td><td>-</td><td>-</td><td>720</td><td>399</td></tr></table>	Ubicación	Cantidad	Potencia (kVA)	Periodo de uso	Horas de funcionamiento (h)	Energía (MWh)	Campamento	1	1.000	Diurno / Nocturno	240	228	Edificio control solar	1	250	Diurno / Nocturno	240	57	Edificio control subestación	1	500	Diurno / Nocturno	240	114	Total	3	-	-	720	399
Ubicación	Cantidad	Potencia (kVA)	Periodo de uso	Horas de funcionamiento (h)	Energía (MWh)																										
Campamento	1	1.000	Diurno / Nocturno	240	228																										
Edificio control solar	1	250	Diurno / Nocturno	240	57																										
Edificio control subestación	1	500	Diurno / Nocturno	240	114																										
Total	3	-	-	720	399																										
Agua	Durante la fase de operación, las necesidades de agua se abastecerán mediante camiones aljibe procedentes de la región. Se requerirá agua de dos tipos: potable e industrial. - Agua potable El agua potable requerida para la fase de construcción ya sea para bebida o servicios sanitarios, cumplirá con lo establecido en el D.S. N° 594/1999, del Ministerio de Salud, en cuanto a su cantidad y calidad. Se considera una dotación mínima por persona de 150 l/día, incluyendo agua para consumo y servicios higiénicos con un consumo total estimado de 9,2 m³ /día, lo que equivale a un consumo de 3.294 m³ /año para la fase de operación. El agua será suministrada por un proveedor externo autorizado y se almacenará en estanques verticales. El transporte del agua potable se realizará mediante camiones aljibe, los cuales llevarán el agua a las distintas áreas del Proyecto. Será clorada para mantenerla en condiciones sanitarias adecuadas. En cuanto al agua potable para consumo humano, se contempla la disponibilidad de agua potable embotellada con las certificaciones correspondientes para el consumo de los trabajadores. Además, se distribuirán bidones y dispensadores de agua para ello. - Agua industrial El agua de uso industrial será destinada principalmente para la limpieza de los módulos del parque fotovoltaico. Se adquirirá de un proveedor externo autorizado y será transportada en camiones aljibes.																														



	El Proyecto considera utilizar 3.414 m ³ /año, almacenada en estanques verticales.
Servicios higiénicos	En la fase de operación se dispondrán servicios higiénicos (baños y duchas) según lo establecido en la normativa vigente (Art. 23° del D.S. N° 594/1999 MINSAL). Además, se contará con el número de baños, de acuerdo con la cantidad de hombres y mujeres que laboren en la obra y las áreas de trabajo que se ubiquen a más de 75 m.
Alimentación	Al interior del campamento, se contará con un área destinada a la alimentación de los trabajadores (casino y comedor) que cumplirá con los requisitos establecidos en el artículo 28 del D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, que aprueba el Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Además, contará con un casino para la elaboración de la comida del personal que se aloja en el campamento.
Alojamiento	Los trabajadores pernoctarán en el campamento de O&M habilitado para la fase operativa, el cual estará equipado con un casino/comedor, edificios de primeros auxilios, lavandería, almacenaje de ropa, oficinas y zona de recreación.
Equipos y Maquinarias	Durante la operación del Proyecto no se contempla el uso de equipos o maquinarias. Las actividades de mantenimiento de las instalaciones del Proyecto se realizarán utilizando vehículos livianos para el transporte del personal e insumos requeridos para la correcta operación y transmisión de la energía generada en los paneles fotovoltaicos y almacenada en las baterías.
Combustible	Durante la fase de operación se requerirá de combustible diésel para el funcionamiento de los grupos electrógenos, y vehículos. El abastecimiento de combustible será realizado por empresas externas autorizadas, a través de camiones cisterna que abastecerán directamente los estanques de almacenamiento habilitados en las instalaciones del Proyecto. Estos estanques contarán con un radier debidamente impermeabilizado para prevenir posibles contaminaciones del suelo en caso de derrames accidentales. Se prevé que el abastecimiento se realice desde la ciudad de Iquique. En todos los casos se cumplirá con lo establecido en el D.S. N° 160/2008 MINECON "Reglamento de Seguridad para las instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos". Previo a la puesta en servicio de cada estanque, éste será inscrito en la SEC. Asimismo, se exigirá a las empresas distribuidoras que los estanques y camiones surtidores cuenten con medidas de contención de derrames y seguridad, según lo establece la normativa. Durante las operaciones de carga de combustible, se dispondrá de una membrana impermeable y/o bandejas bajo las maquinarias y equipos, a fin de recolectar eventuales derrames accidentales o fugas cuando se realicen las maniobras de carga/descarga. De la misma manera, se tomarán en consideración las siguientes medidas de manejo de forma tal de evitar accidentes y/o derrames de combustible: - Los operadores que manipulen el combustible tendrán precaución de evitar cualquier derrame y deberán ser capacitados para efectuar las maniobras de trasvase, y en las técnicas de contención necesarias. - Mensualmente se verificará la existencia de los elementos mínimos para una manipulación segura como kit de contención de derrames.



	- Mensualmente se verificarán las condiciones de los envases, bombas manuales y todo material utilizado para la manipulación del combustible, a fin de detectar a tiempo las fallas y proceder con el reemplazo respectivo. - Toda persona que actué en forma directa en el control del derrame deberá vestir básicamente las siguientes prendas: Guantes de Goma, botas de seguridad y mascarilla. Durante la fase de operación se ha estimado una cantidad 63 m3 /año de combustible requerido para los grupos electrógenos, vehículos y maquinaria. En la siguiente tabla se presenta el requerimiento de combustible durante la fase de operación <table><tr><th colspan="7">Requerimientos de combustible durante la fase de operación</th></tr><tr><th rowspan="2">Insumo</th><th rowspan="2">Cantidad total (m³/año)</th><th colspan="3">Peligrosidad</th><th rowspan="2">Uso</th><th rowspan="2">Almacenamiento</th></tr><tr><th>Tipo</th><th>Clase</th><th>División</th></tr><tr><td>Combustible diésel</td><td>63</td><td>Inflamable</td><td>3</td><td>3.3</td><td>Grupos electrógenos vehículos, maquinaria</td><td>Depósitos de combustible</td></tr></table>	Requerimientos de combustible durante la fase de operación							Insumo	Cantidad total (m³/año)	Peligrosidad			Uso	Almacenamiento	Tipo	Clase	División	Combustible diésel	63	Inflamable	3	3.3	Grupos electrógenos vehículos, maquinaria	Depósitos de combustible																								
Requerimientos de combustible durante la fase de operación																																																	
Insumo	Cantidad total (m³/año)	Peligrosidad			Uso	Almacenamiento																																											
		Tipo	Clase	División																																													
Combustible diésel	63	Inflamable	3	3.3	Grupos electrógenos vehículos, maquinaria	Depósitos de combustible																																											
Transporte y flujo de vehículos	Durante la fase de operación, los flujos vehiculares serán menores y estarán principalmente relacionados con el traslado del personal, transporte de agua, y transporte de insumos y residuos. La mayor parte de estos flujos ocurrirá cerca de las instalaciones de operación y mantenimiento. En cuanto al transporte externo, se utilizarán las mismas rutas indicadas para la fase de construcción. Como medida general en el área del Proyecto, todo vehículo transitará a una velocidad máxima de 30 km/h para tránsito en caminos internos del Proyecto. El transporte terrestre de los materiales y equipos cumplirá con las exigencias dispuestas por la Dirección de Vialidad en relación con el peso por eje y dimensiones permitido (D.S. N°158/1980 del Ministerio de Obras Públicas). Para el transporte de equipos que superen los límites de peso máximo establecidos en la normativa, se solicitará la autorización y se cumplirá con los requerimientos que la Dirección de Vialidad exige para estos efectos. En la tabla de a continuación se presenta el detalle del número de viajes considerados para la fase de operación del Proyecto desde comunas cercanas hasta el Proyecto. <table><tr><th colspan="6">Número de viajes, fase de operación</th></tr><tr><th colspan="6">FUENTES MÓVILES</th></tr><tr><th>Actividad</th><th>Tipo de Vehículo</th><th>Viajes mensuales promedio</th><th>Viajes por año⁵</th><th>Origen</th><th>Destino</th></tr><tr><td>Transporte de trabajadores</td><td>Minibús 15 plazas</td><td>Semanal</td><td>520</td><td>Iquique</td><td>Planta</td></tr><tr><td>Transporte de combustible</td><td>Camión Surtidor</td><td>Semanal</td><td>52</td><td>Iquique</td><td>Planta</td></tr><tr><td>Transporte de agua industrial</td><td>Camión Aljibe</td><td>2 veces por semana</td><td>104</td><td>Iquique</td><td>Planta</td></tr><tr><td>Transporte de agua potable</td><td>Camión Aljibe</td><td>4 veces por semana</td><td>208</td><td>Iquique</td><td>Planta</td></tr><tr><td>Transporte supresor de polvo</td><td>Camión autorizado</td><td>Cuatrerial</td><td>12</td><td>Iquique</td><td>Planta</td></tr></table>	Número de viajes, fase de operación						FUENTES MÓVILES						Actividad	Tipo de Vehículo	Viajes mensuales promedio	Viajes por año ⁵	Origen	Destino	Transporte de trabajadores	Minibús 15 plazas	Semanal	520	Iquique	Planta	Transporte de combustible	Camión Surtidor	Semanal	52	Iquique	Planta	Transporte de agua industrial	Camión Aljibe	2 veces por semana	104	Iquique	Planta	Transporte de agua potable	Camión Aljibe	4 veces por semana	208	Iquique	Planta	Transporte supresor de polvo	Camión autorizado	Cuatrerial	12	Iquique	Planta
Número de viajes, fase de operación																																																	
FUENTES MÓVILES																																																	
Actividad	Tipo de Vehículo	Viajes mensuales promedio	Viajes por año ⁵	Origen	Destino																																												
Transporte de trabajadores	Minibús 15 plazas	Semanal	520	Iquique	Planta																																												
Transporte de combustible	Camión Surtidor	Semanal	52	Iquique	Planta																																												
Transporte de agua industrial	Camión Aljibe	2 veces por semana	104	Iquique	Planta																																												
Transporte de agua potable	Camión Aljibe	4 veces por semana	208	Iquique	Planta																																												
Transporte supresor de polvo	Camión autorizado	Cuatrerial	12	Iquique	Planta																																												

⁵ Flujos vehiculares, NO viajes ida y vuelta.



	Transporte de residuos domiciliarios	Camión Recolector Autorizado	3 veces por semana	156	Planta	Empresa y sitio autorizado
	Transporte de lodos	Camión Recolector Autorizado	Trimestral	4	Planta	Empresa y sitio autorizado
	Transporte de residuos peligrosos	Camión Recolector Autorizado	Semestral	2	Planta	Empresa y sitio autorizado

4.7.3. Productos generados

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Productos generados en fase de operación	
Nombre	Descripción
Energía Eléctrica	El Proyecto consiste en la construcción y operación de una central solar de generación eléctrica. Esta central estará compuesta por un parque fotovoltaico con una capacidad de 581,46 MW de potencia peak. La energía generada será inyectada al Sistema Eléctrico Nacional mediante la construcción de dos líneas de transmisión en paralelo, de aproximadamente tres (3) kilómetros cada una, que seccionarán la línea de alta tensión existente y en operación Lagunas – Puquio de 2x220 kV.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Para esta fase, el Proyecto no considera la extracción de recursos naturales	

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Emisiones a la atmósfera		
Nombre	Descripción	
NH ₃		
	Actividades	NH ₃ (ton/año)
	Combustión vehículos	0,0081
	Emisiones Totales (t/año)	0,0081
CO		
	Actividades	CO (ton/año)
	Combustión vehículos	0,0862
	Maquinaria fuera de ruta	0,9415
	Emisiones Totales (t/año)	1,0277



HC	<table> <tr> <th>Actividades</th><th>HC (ton/año)</th></tr> <tr> <td>Combustión vehículos</td><td>0,0104</td></tr> <tr> <td>Maquinaria fuera de ruta</td><td>0,2082</td></tr> <tr> <td>Emisiones Totales (t/año)</td><td>0,2185</td></tr> </table>	Actividades	HC (ton/año)	Combustión vehículos	0,0104	Maquinaria fuera de ruta	0,2082	Emisiones Totales (t/año)	0,2185
Actividades	HC (ton/año)								
Combustión vehículos	0,0104								
Maquinaria fuera de ruta	0,2082								
Emisiones Totales (t/año)	0,2185								
SOx	<table> <tr> <th>Actividades</th><th>SOx (ton/año)</th></tr> <tr> <td>Combustión vehículos</td><td>0,0047</td></tr> <tr> <td>Maquinaria fuera de ruta</td><td>0,1278</td></tr> <tr> <td>Emisiones Totales (t/año)</td><td>0,1324</td></tr> </table>	Actividades	SOx (ton/año)	Combustión vehículos	0,0047	Maquinaria fuera de ruta	0,1278	Emisiones Totales (t/año)	0,1324
Actividades	SOx (ton/año)								
Combustión vehículos	0,0047								
Maquinaria fuera de ruta	0,1278								
Emisiones Totales (t/año)	0,1324								
NOx	<table> <tr> <th>Actividades</th><th>NOx (ton/año)</th></tr> <tr> <td>Combustión vehículos</td><td>1,6152</td></tr> <tr> <td>Maquinaria fuera de ruta</td><td>3,9089</td></tr> <tr> <td>Emisiones Totales (t/año)</td><td>5,5241</td></tr> </table>	Actividades	NOx (ton/año)	Combustión vehículos	1,6152	Maquinaria fuera de ruta	3,9089	Emisiones Totales (t/año)	5,5241
Actividades	NOx (ton/año)								
Combustión vehículos	1,6152								
Maquinaria fuera de ruta	3,9089								
Emisiones Totales (t/año)	5,5241								
MP2,5 _{comb}	<table> <tr> <th>Actividades</th><th>MP2,5_{comb} (ton/año)</th></tr> <tr> <td>Combustión vehículos</td><td>0,0200</td></tr> <tr> <td>Maquinaria fuera de ruta</td><td>0,1710</td></tr> <tr> <td>Emisiones Totales (t/año)</td><td>0,1911</td></tr> </table>	Actividades	MP2,5 _{comb} (ton/año)	Combustión vehículos	0,0200	Maquinaria fuera de ruta	0,1710	Emisiones Totales (t/año)	0,1911
Actividades	MP2,5 _{comb} (ton/año)								
Combustión vehículos	0,0200								
Maquinaria fuera de ruta	0,1710								
Emisiones Totales (t/año)	0,1911								
MP10 _{comb}	<table> <tr> <th>Actividades</th><th>MP10_{comb} (ton/año)</th></tr> <tr> <td>Combustión vehículos</td><td>0,0200</td></tr> <tr> <td>Maquinaria fuera de ruta</td><td>0,1710</td></tr> <tr> <td>Emisiones Totales (t/año)</td><td>0,1911</td></tr> </table>	Actividades	MP10 _{comb} (ton/año)	Combustión vehículos	0,0200	Maquinaria fuera de ruta	0,1710	Emisiones Totales (t/año)	0,1911
Actividades	MP10 _{comb} (ton/año)								
Combustión vehículos	0,0200								
Maquinaria fuera de ruta	0,1710								
Emisiones Totales (t/año)	0,1911								
MP2,5 _{resus}	<table> <tr> <th>Actividades</th><th>MP2,5_{resus} (ton/año)</th></tr> <tr> <td>Tránsito en caminos pavimentados</td><td>0,3020</td></tr> <tr> <td>Tránsito en caminos no pavimentados</td><td>0,1885</td></tr> <tr> <td>Emisiones Totales (t/año)</td><td>0,4906</td></tr> </table>	Actividades	MP2,5 _{resus} (ton/año)	Tránsito en caminos pavimentados	0,3020	Tránsito en caminos no pavimentados	0,1885	Emisiones Totales (t/año)	0,4906
Actividades	MP2,5 _{resus} (ton/año)								
Tránsito en caminos pavimentados	0,3020								
Tránsito en caminos no pavimentados	0,1885								
Emisiones Totales (t/año)	0,4906								
MP10 _{resus}	<table> <tr> <th>Actividades</th><th>MP10_{resus} (ton/año)</th></tr> <tr> <td>Tránsito en caminos pavimentados</td><td>1,2484</td></tr> <tr> <td>Tránsito en caminos no pavimentados</td><td>1,8854</td></tr> <tr> <td>Emisiones Totales (t/año)</td><td>3,1337</td></tr> </table>	Actividades	MP10 _{resus} (ton/año)	Tránsito en caminos pavimentados	1,2484	Tránsito en caminos no pavimentados	1,8854	Emisiones Totales (t/año)	3,1337
Actividades	MP10 _{resus} (ton/año)								
Tránsito en caminos pavimentados	1,2484								
Tránsito en caminos no pavimentados	1,8854								
Emisiones Totales (t/año)	3,1337								



MPS _{total}									
	<table> <tr> <th>Actividades</th><th>MPS_{resus} (ton/año)</th></tr> <tr> <td>Tránsito en caminos pavimentados</td><td>6,5036</td></tr> <tr> <td>Tránsito en caminos no pavimentados</td><td>6,6205</td></tr> <tr> <td>Emisiones Totales (t/año)</td><td>13,1242</td></tr> </table>	Actividades	MPS _{resus} (ton/año)	Tránsito en caminos pavimentados	6,5036	Tránsito en caminos no pavimentados	6,6205	Emisiones Totales (t/año)	13,1242
Actividades	MPS _{resus} (ton/año)								
Tránsito en caminos pavimentados	6,5036								
Tránsito en caminos no pavimentados	6,6205								
Emisiones Totales (t/año)	13,1242								

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Emisiones líquidas																				
Nombre		Descripción																		
Aguas servidas		Para la fase de operación se generarán aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos del campamento O&M y del casino/comedor y lavandería, con 30 días trabajado por mes y el peak de trabajadores en su totalidad (61), el caudal total a tratar sería de 274,5 m³/mes.																		
Aguas de lavado paneles fotovoltaicos		El agua utilizada para el lavado de los paneles fotovoltaicos se realiza sin el uso de otros productos químicos, por lo que no posee características contaminantes. Esta agua desmineralizada se evaporará de forma natural sobre la superficie de los paneles y en el terreno. Importante indicar que el lavado de los paneles en sus caras que generan energía es para mantener el coeficiente de productividad de los paneles y este no decaiga en el tiempo, debido a la acumulación de polvo en suspensión que se genera de forma natural en el desierto, por el efecto de las corrientes de viento. En la siguiente tabla se presenta una estimación de las aguas de lavado generadas en la fase de operación <table><tr><th colspan="5">Aguas de lavado generadas en la fase de operación</th></tr><tr><th>Efluente</th><th>Cantidad (m³/año)</th><th>Manejo/tratamiento</th><th>Lugar disposición temporal</th><th>Lugar de disposición final</th></tr><tr><td>Aguas de lavado paneles fotovoltaicos</td><td>3.414</td><td>Evaporación natural en superficies y en terreno</td><td>No aplica</td><td>Evaporación natural en superficies y en terreno</td></tr></table>				Aguas de lavado generadas en la fase de operación					Efluente	Cantidad (m³/año)	Manejo/tratamiento	Lugar disposición temporal	Lugar de disposición final	Aguas de lavado paneles fotovoltaicos	3.414	Evaporación natural en superficies y en terreno	No aplica	Evaporación natural en superficies y en terreno
Aguas de lavado generadas en la fase de operación																				
Efluente	Cantidad (m³/año)	Manejo/tratamiento	Lugar disposición temporal	Lugar de disposición final																
Aguas de lavado paneles fotovoltaicos	3.414	Evaporación natural en superficies y en terreno	No aplica	Evaporación natural en superficies y en terreno																
Residuos industriales líquidos		El Proyecto en su fase de Operación, no generará residuos industriales líquidos.																		

4.7.5.3. Emisiones de Ruido, Vibraciones y Campos electromagnéticos

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Ruido y Vibraciones	
Ruido	Durante la fase de operación se generarán emisiones sonoras en el Parque Solar a partir de los equipos de Conversión de Potencia (CU), Subestación elevadora y de los Inversores principalmente, los cuales están en constante operación. Al ser un proyecto en zona rural, primero se presentan los niveles máximos permitidos en la siguiente tabla.



	Niveles máximos permisibles de NPC según el D.S. N°38/2011 del MMA							
	Punto	Zonificación según D.S. N° 38/2011 del MMA	Periodo diurno		Periodo nocturno			
			Ruido de fondo. NPS _{eq} [dB(A)]*	NPC Máximo permitido [dB(A)]	Ruido de fondo. NPS _{eq} [dB(A)]*	NPC Máximo permitido [dB(A)]		
			1	Zona Rural	33	43	18	28
			2		24	34	18	28
	3	29	39		25	35		
	Nota: * Valor aproximado al entero más cercano.							
	Fuente: Tabla 45 de Anexo 1-3 de la DIA.							
	Niveles de ruido de fondo en niveles globales – Receptores de fauna							
	Frecuencia [Hz]		Diurno		Nocturno			
NPSeq [dB(Z)]		40,5		42,4				
NPSeq [dB(A)]		22,5		23,4				
NPStmín [dB(Z)]		35,5		38,4				
NPStmáx [dB(Z)]		56,9		48,1				
Nota: La principal fuente de ruido registrada tanto en periodo diurno como nocturno, corresponde a afecto del viento.								
Fuente: Extracto de Tabla 46 de Anexo 1-3 de la DIA.								
A continuación, se presentan los resultados del estudio de ruido para la fase de operación del Proyecto en cada receptor evaluado.								
Evaluación de cumplimiento D.S. N°38/11 del MMA - Fase de operación - Periodo diurno y nocturno								
Punto	NPS _{eq} modelo LAT [dB(A)]	NPS _{eq} modelo PFV [dB(A)]	Suma energética* [dB(A)]	Máximo permitido Periodo diurno [dB(A)]	Evaluación Periodo diurno	Máximo permitido Periodo nocturno [dB(A)]	Evaluación Periodo nocturno	
1	25	20	26	43	No Supera	28	No Supera	
2	21	16	22	34	No Supera	28	No Supera	
3	24	25	28	39	No Supera	35	No Supera	
Fuente: Tabla 52 de Anexo 1-3 de la DIA.								
Vibraciones	Dado el tipo de actividades planificadas para esta fase, se considera que no habrá emisiones vibratorias significativas. Esto se debe a que esta etapa se centra exclusivamente en el funcionamiento de la planta fotovoltaica, que no involucra actividades propensas a generar vibraciones.							
Campos electromagnéticos	De la investigación bibliográfica y las simulaciones efectuadas para estimación de la magnitud de los efectos electromagnéticos provocados por las diversas instalaciones del Proyecto Parque Fotovoltaico Solar Oriente, se obtiene los resultados presentados en la Tabla siguiente, conforme a los							



criterios de las normas referidas, indicando la ubicación donde se presentan dichos valores; se incluye en la Tabla también los límites establecidos por las respectivas normativas.

Valores de campo resultantes del estudio

Obra	Campo eléctrico [V/m]	Inducción magnética [micro Tesla]	Ubicación valor
Subestación Seccionadora			
Barras	105	1,78	Borde Subestación
Paños de Línea	167	1,82	Borde Subestación
Transformador	0	0,077	Borde Subestación
Línea en seccionamiento	1.444	1,236	Borde franja
Límite ICNIRP	5.000	200	-
Límite RPTD N°07	5.000	100	-
Criterio SEIA	5.000	100	-

Con respecto a la radio interferencia generada por las instalaciones, a la distancia de norma, se obtiene los resultados siguientes:

Radio interferencia generada por las instalaciones

Instalación	[dB/uV/m]
Subestación Seccionadora Elevadora	45,06
Línea 220kV en seccionamiento	45,07
Límite norma CAN3- C108.3.1	53

De acuerdo con los resultados obtenidos en la investigación bibliográfica, las modelaciones efectuadas y las recomendaciones señaladas en la normativa vigente, se considera que el área de Influencia para el Parque, Fotovoltaico como el área limitada por el su perímetro del parque, que comprende también el área de la subestación. Para la línea en seccionamiento, su Área de Influencia corresponde a una franja de ancho equivalente a la franja de seguridad de la línea, extendida en 10 m hacia cada lado, considerando la distancia de norma para la estimación de radio interferencia. Se confirman valores seguros de campo eléctrico y magnético fuera del área definida. No se detectan receptores en el área de influencia del Proyecto. El análisis incorporó las directrices del documento Criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por radiación electromagnética en proyectos de transmisión eléctrica. (SEA, 2023).



4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Residuos no peligrosos		
Nombre	Descripción	
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables	Con relación a la generación de residuos asimilables a domiciliarios corresponden a residuos como: papel, periódico, cartón, tetra pack, revistas, cartulinas, folletos, botellas de vidrio, botellas plásticas, bolsas plásticas, latas, vasos y platos desechables, papel Kraft, restos de alimentos cáscaras de frutas y verduras, y alimentos en descomposición. Este tipo de residuos se pueden generar tanto en el campamento como en los edificios de operación de la planta y la subestación. En este sentido, considerando que la mano de obra máxima para la fase de operación será de 61 trabajadores, se estima que se generarán 61 kg/día (equivalente a 1,83 ton/mes7) de residuos domiciliarios en base a una tasa de 1 kg/trabajador/día. Los residuos domiciliarios serán manejados por un sistema de acopio temporal. Estos serán retirados aproximadamente de dos (2) a tres (3) veces por semana mediante una empresa externa, dando cumplimiento al D.S. N°594/1999 MINSAL “Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas de los lugares de trabajo” y dispuesto en recintos con autorización sanitaria.	
Residuos industriales no peligrosos	Los residuos industriales no peligrosos están constituidos por restos de los equipos que han sufrido mantenciones preventivas o correctivas, y que por programación o fallas técnicas u otro motivo no previsto, deben sustituirse por piezas o repuestos nuevos.	
Lodos de las PTAS	Durante la fase de operación del Proyecto, los lodos se almacenarán herméticamente en las mismas PTAS donde fueron generados hasta que sean trasladados y retirados para su disposición final por una empresa autorizada. Se estima que durante esta fase se generarán aproximadamente 2,2 ton/año de lodos.	

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Residuos peligrosos		
Nombre	Descripción	
Solventes, tarros de pintura	La tasa de generación de solventes y tarros de pinturas será de 527 kg/año. Estos se mantendrán en contenedores herméticos en bodegas RESPEL. El tiempo de acopio no será superior a 6 meses. Su transporte y disposición final se realizará por una empresa autorizada y en sitios de disposición final que cuenten con autorización de la Autoridad Sanitaria.	
Desechos de aceite lubricante usado	La tasa de generación de desechos de aceite lubricante usado será de 878 kg/año. Estos se mantendrán en contenedores herméticos en bodegas RESPEL. El tiempo de acopio no será superior a 6 meses. Su transporte y disposición final se realizará por una empresa autorizada y en sitios de disposición final que cuenten con autorización de la Autoridad Sanitaria.	
Materiales contaminados	La tasa de generación de desechos de materiales contaminados, tales como paños de limpieza u otros, será de 264 kg/año. Estos se mantendrán en	



	contenedores herméticos en bodegas RESPEL. El tiempo de acopio no será superior a 6 meses. Su transporte y disposición final se realizará por una empresa autorizada y en sitios de disposición final que cuenten con autorización de la Autoridad Sanitaria
Tóner impresoras oficinas obra	La tasa de generación de tóner de impresoras será de 88 kg/año. Estos se mantendrán en contenedores herméticos en bodegas RESPEL. El tiempo de acopio no será superior a 6 meses. Su transporte y disposición final se realizará por una empresa autorizada y en sitios de disposición final que cuenten con autorización de la Autoridad Sanitaria
Aceite transformadores dieléctrico	La tasa de generación de aceite dieléctrico será de 9 kg/año. Este se mantendrá en contenedores herméticos en bodegas RESPEL. El tiempo de acopio no será superior a 6 meses. Su transporte y disposición final se realizará por una empresa autorizada y en sitios de disposición final que cuenten con autorización de la Autoridad Sanitaria
Baterías de litio	La tasa de generación de las baterías dependerá del cumplimiento de los ciclos de carga o reemplazo por falla. El tiempo de acopio no será superior a 6 meses. Su transporte y disposición final será de retorno al fabricante, empresa recicladora o en sitios de disposición final que cuenten con autorización de la Autoridad Sanitaria
Paneles Fotovoltaicos	La tasa de generación de las baterías dependerá de la disminución en su eficiencia o reemplazo por falla. El tiempo de acopio no será superior a 6 meses. Su transporte y disposición final será de retorno al fabricante, empresa recicladora o en sitios de disposición final que cuenten con autorización de la Autoridad Sanitaria

4.8. Fase de cierre

4.8.1. Acciones

Tabla 4.6.1 Acciones	
Nombre	Descripción
Habilitación del campamento	El desarrollo de los trabajos requerirá la habilitación de un campamento para la pernoctación de los trabajadores, el cual incluirá un casino con comedores y servicios higiénicos. La capacidad del campamento se definirá para albergar al máximo de personal proyectado durante el periodo de cierre del Proyecto (213 personas). Este campamento para el cierre se ubicará en el mismo polígono donde estuvo ubicado el campamento de la fase de construcción.
Habilitación de las instalaciones de faenas	Durante la fase de cierre del Proyecto, se establecerá una IF en el mismo polígono que se destinó para la IF N°1 durante la construcción. Además, se implementarán frentes de trabajo móviles con la finalidad de dismantlar las estructuras y conductores existentes.
Desmantelamiento de los módulos fotovoltaicos	Durante la fase de cierre del Proyecto, se llevará a cabo el desmontaje de los módulos del parque fotovoltaico y todas sus estructuras de soporte y conexión, retirando todas las partes o elementos antrópicos del lugar.
Desmantelamiento de la línea de alta tensión	Durante la fase de cierre del Proyecto, se llevará a cabo la desinstalación de la LAT. Los trabajos comenzarán con el desmontaje de los conductores, seguido de los aisladores y herrajes de la línea. Una vez dismantelado todo



	el equipamiento de la línea, se procederá a desmontar cada una de las estructuras (torres de alta tensión).
Desmantelamiento de infraestructura del parque, procesos de demolición y retiro de materiales	Tras el desmantelamiento de los componentes del parque fotovoltaico, se procederá a desmontar la infraestructura civil del parque, la subestación y la línea de transmisión. Esto implicará la demolición de edificios, labores de excavación, escarificado, ripado y relleno del terreno para demoler viales, plataformas y cimentaciones, con el objetivo de restaurar, en la medida de lo posible, las geoformas originales del terreno.
Actividades, obras y acciones para restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del Proyecto	Una vez retiradas todas las obras e instalaciones en superficie, las áreas despejadas serán acondicionadas para mantener las geoformas del terreno. Para ello se rellenarán las excavaciones, se aflojarán las zonas previamente compactadas para el emplazamiento de las obras y se cubrirán con material las fundaciones para mantener el nivel del terreno natural y restaurar las geoformas lo más parecido posible a su estado original. En cuanto a los circuitos, no se considera su remoción para no perturbar el suelo y la posible vegetación que pueda desarrollarse en la superficie de la franja de canalizaciones.
Actividades, obras y acciones para prevenir futuras emisiones desde la ubicación del Proyecto o actividad, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua	Considerando la naturaleza del Proyecto, tras la desenergización de las instalaciones y el posterior desmontaje y desmantelamiento de las estructuras, es importante destacar que tras el cierre del Proyecto no tiene implicaciones relacionadas con futuras emisiones. Esto se debe a la inexistencia de elementos que puedan generar algún tipo de emisión, así como a la ausencia de sustancias utilizadas durante las fases del Proyecto que persistan en el lugar, ya sea mediante acopio o disposición. En línea con lo anterior, una vez retirados los residuos resultantes del desmantelamiento de las estructuras durante la fase de cierre, no quedará ningún tipo de residuo almacenado de manera que pueda dar lugar a la generación de futuras emisiones en el área de emplazamiento del Proyecto.

4.8.2. Suministros básicos

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía	El suministro de energía eléctrica para los trabajos de desmantelamiento y el campamento se realizará mediante la instalación de varios grupos electrógenos diésel, ubicados en las áreas correspondientes, evitando así la necesidad de utilizar la red pública de abastecimiento. Todos los equipos cumplirán con las normativas de emisión de ruidos, contaminantes y contención de derrames de combustible. Además, contarán con tanques propios y/o auxiliares para el almacenamiento del combustible, el cual será suministrado y reabastecido por una empresa autorizada. Se instalará un grupo electrógeno de 150 kVA en la instalación de faena para alimentar cada uno de los equipamientos. Para el campamento se requerirán dos grupos electrógenos con una capacidad de 500 kVA. Adicionalmente, se utilizarán grupos electrógenos portátiles de menor tamaño para tareas específicas, con un total de 23 grupos móviles de 20 kVA para diversas funciones. Se estima un consumo total de combustible para los grupos electrógenos a lo largo de toda la fase de cierre de 1.970 m³. A continuación, se muestra en la siguiente tabla el detalle de los equipos que se utilizarán en las distintas áreas del Proyecto:



	<table><tr><th colspan="6">Requerimientos eléctricos estimados en la fase de cierre</th></tr><tr><th>Ubicación</th><th>Cantidad</th><th>Potencia (kVA)</th><th>Periodo de uso</th><th>Horas de funcionamiento (h)</th><th>Energía (MWh)</th></tr><tr><td>Campamento</td><td>2</td><td>500</td><td>Diurno / Nocturno</td><td>19.440</td><td>13.997</td></tr><tr><td>Instalación de faena</td><td>1</td><td>150</td><td>Diurno</td><td>9.720</td><td>1.050</td></tr><tr><td>Frentes de trabajo móviles</td><td>2</td><td>20</td><td>Diurno</td><td>16.848</td><td>485</td></tr><tr><td>Varios</td><td>23</td><td>20</td><td>-</td><td>87.975</td><td>29.137</td></tr><tr><td>Total</td><td>28</td><td>-</td><td>-</td><td>133.983</td><td>43.669</td></tr></table>	Requerimientos eléctricos estimados en la fase de cierre						Ubicación	Cantidad	Potencia (kVA)	Periodo de uso	Horas de funcionamiento (h)	Energía (MWh)	Campamento	2	500	Diurno / Nocturno	19.440	13.997	Instalación de faena	1	150	Diurno	9.720	1.050	Frentes de trabajo móviles	2	20	Diurno	16.848	485	Varios	23	20	-	87.975	29.137	Total	28	-	-	133.983	43.669
Requerimientos eléctricos estimados en la fase de cierre																																											
Ubicación	Cantidad	Potencia (kVA)	Periodo de uso	Horas de funcionamiento (h)	Energía (MWh)																																						
Campamento	2	500	Diurno / Nocturno	19.440	13.997																																						
Instalación de faena	1	150	Diurno	9.720	1.050																																						
Frentes de trabajo móviles	2	20	Diurno	16.848	485																																						
Varios	23	20	-	87.975	29.137																																						
Total	28	-	-	133.983	43.669																																						
Agua	Durante la fase de cierre, las necesidades de agua se abastecerán mediante camiones aljibe procedentes de la ciudad de Iquique. Se requerirá agua de dos tipos: potable e industrial. - Agua potable El agua potable requerida para la fase de cierre ya sea para bebida o servicios sanitarios, cumplirá con lo establecido en el D.S. N°594/1999, del Ministerio de Salud, en cuanto a su cantidad y calidad. Se considera una dotación mínima por persona de 150 l/día, incluyendo agua para consumo y servicios higiénicos con un consumo total estimado de 14.378 m3 para la fase de cierre. El agua será suministrada por un proveedor externo autorizado y se almacenará en estanques verticales. El transporte del agua potable se realizará mediante camiones aljibe, los cuales llevarán el agua a las distintas áreas del Proyecto. Será clorada para mantenerla en condiciones sanitarias adecuadas. En cuanto al agua potable para consumo humano, se contempla la disponibilidad de agua potable embotellada con las certificaciones correspondientes para el consumo de los trabajadores. Además, se distribuirán bidones y dispensadores de agua para ello. - Agua industrial. El agua de uso industrial será destinada principalmente para el riego de los caminos y para evitar la emisión de material fino en suspensión. Se adquirirá de un proveedor externo autorizado y será transportada en camiones aljibes. El Proyecto considera utilizar 143.190 m³, almacenada en estanques verticales.																																										
Servicios higiénicos	En la IF, se dispondrán servicios higiénicos (baños y duchas) según lo establecido en la normativa vigente (Artículo 23° del DS N° 594/1999 MINSAL). Además, se contará con el número de baños, de acuerdo con la cantidad de hombres y mujeres que laboren en la obra.																																										
Alimentación	Al interior del campamento, se contará con un área destinada a la alimentación de los trabajadores (comedor) que cumplirá con los requisitos establecidos en el artículo 28 del D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, que aprueba el Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Este comedor tendrá una capacidad para 500 personas y se servirá la comida en dos (2) turnos. Además, contará con un casino para la elaboración de la comida del personal que se aloja en el campamento.																																										



Alojamiento	El proyecto considera la implementación de un campamento para albergar al personal durante las fases de cierre. Este campamento tendrá la capacidad de albergar un máximo de 213 personas durante la fase de cierre. Contará con áreas de alojamiento, servicios higiénicos y duchas, casino y comedores, áreas administrativas, recreativas y de servicios médicos, entre otras.																																																																																																							
Equipos y maquinarias	En la siguiente Tabla, se resumen las maquinarias que se estima serán utilizadas durante la fase de cierre del Proyecto como fuentes móviles. El acceso de estas maquinarias será mediante los caminos internos propios del Proyecto. Cabe señalar que, se considera la operación de la maquinaria durante 374.850 horas al día en horario diurno, durante toda la fase. Estimación de equipos y maquinarias a utilizar en la fase de cierre del Proyecto <table> <tr> <th>Equipos y Maquinarias</th><th>Actividad Asociada</th><th>Cantidad</th><th>Tiempo de Funcionamiento (hh/día)</th><th>Tiempo Total de Funcionamiento (hh fase)</th><th>Meses de funcionamiento</th><th>Potencia (HP)</th></tr> <tr> <td>Excavadora</td><td>Movimiento de tierras / excavación general</td><td>5</td><td>10</td><td>19.125</td><td>15</td><td>195</td></tr> <tr> <td>Cargador frontal</td><td>Movimiento de tierras / excavación general</td><td>1</td><td>10</td><td>3.825</td><td>15</td><td>140</td></tr> <tr> <td>Retroexcavadora</td><td>Movimiento de tierras / excavación general</td><td>7</td><td>10</td><td>26.775</td><td>15</td><td>100</td></tr> <tr> <td>Motoniveladora</td><td>Movimiento de tierras / nivelación</td><td>2</td><td>10</td><td>7.650</td><td>15</td><td>190</td></tr> <tr> <td>Rodillo compactador</td><td>Movimiento de tierras / nivelación</td><td>2</td><td>10</td><td>7.650</td><td>15</td><td>120</td></tr> <tr> <td>Camión tolva</td><td>Remoción de escombros</td><td>5</td><td>10</td><td>19.125</td><td>15</td><td>420</td></tr> <tr> <td>Hincadora</td><td>Hinca de fundaciones seguidor</td><td>2</td><td>10</td><td>7.650</td><td>15</td><td>200</td></tr> <tr> <td>Camión aljibe 15 m³</td><td>Humectación vial</td><td>3</td><td>10</td><td>7.650</td><td>15</td><td>200</td></tr> <tr> <td>Generador eléctrico 20 kVA</td><td>Suministro eléctrico</td><td>1</td><td>10</td><td>3.825</td><td>15</td><td>31</td></tr> <tr> <td>Grupo electrógeno 10 kVA</td><td>Suministro eléctrico</td><td>22</td><td>10</td><td>84.150</td><td>15</td><td>20</td></tr> <tr> <td>Generador eléctrico 500 kVA</td><td>Suministro eléctrico</td><td>2</td><td>10</td><td>19.440</td><td>14</td><td>539</td></tr> <tr> <td>Generador eléctrico 150 kV</td><td>Suministro eléctrico</td><td>1</td><td>10</td><td>9.720</td><td>13</td><td>161</td></tr> <tr> <td>Manipulador telescópico</td><td>Carga y reparto material parque</td><td>5</td><td>10</td><td>19.125</td><td>15</td><td>200</td></tr> </table>						Equipos y Maquinarias	Actividad Asociada	Cantidad	Tiempo de Funcionamiento (hh/día)	Tiempo Total de Funcionamiento (hh fase)	Meses de funcionamiento	Potencia (HP)	Excavadora	Movimiento de tierras / excavación general	5	10	19.125	15	195	Cargador frontal	Movimiento de tierras / excavación general	1	10	3.825	15	140	Retroexcavadora	Movimiento de tierras / excavación general	7	10	26.775	15	100	Motoniveladora	Movimiento de tierras / nivelación	2	10	7.650	15	190	Rodillo compactador	Movimiento de tierras / nivelación	2	10	7.650	15	120	Camión tolva	Remoción de escombros	5	10	19.125	15	420	Hincadora	Hinca de fundaciones seguidor	2	10	7.650	15	200	Camión aljibe 15 m ³	Humectación vial	3	10	7.650	15	200	Generador eléctrico 20 kVA	Suministro eléctrico	1	10	3.825	15	31	Grupo electrógeno 10 kVA	Suministro eléctrico	22	10	84.150	15	20	Generador eléctrico 500 kVA	Suministro eléctrico	2	10	19.440	14	539	Generador eléctrico 150 kV	Suministro eléctrico	1	10	9.720	13	161	Manipulador telescópico	Carga y reparto material parque	5	10	19.125	15	200
Equipos y Maquinarias	Actividad Asociada	Cantidad	Tiempo de Funcionamiento (hh/día)	Tiempo Total de Funcionamiento (hh fase)	Meses de funcionamiento	Potencia (HP)																																																																																																		
Excavadora	Movimiento de tierras / excavación general	5	10	19.125	15	195																																																																																																		
Cargador frontal	Movimiento de tierras / excavación general	1	10	3.825	15	140																																																																																																		
Retroexcavadora	Movimiento de tierras / excavación general	7	10	26.775	15	100																																																																																																		
Motoniveladora	Movimiento de tierras / nivelación	2	10	7.650	15	190																																																																																																		
Rodillo compactador	Movimiento de tierras / nivelación	2	10	7.650	15	120																																																																																																		
Camión tolva	Remoción de escombros	5	10	19.125	15	420																																																																																																		
Hincadora	Hinca de fundaciones seguidor	2	10	7.650	15	200																																																																																																		
Camión aljibe 15 m ³	Humectación vial	3	10	7.650	15	200																																																																																																		
Generador eléctrico 20 kVA	Suministro eléctrico	1	10	3.825	15	31																																																																																																		
Grupo electrógeno 10 kVA	Suministro eléctrico	22	10	84.150	15	20																																																																																																		
Generador eléctrico 500 kVA	Suministro eléctrico	2	10	19.440	14	539																																																																																																		
Generador eléctrico 150 kV	Suministro eléctrico	1	10	9.720	13	161																																																																																																		
Manipulador telescópico	Carga y reparto material parque	5	10	19.125	15	200																																																																																																		



	Camión plano	Retiro de torres de estructuras	1	10	3.825	15	150
	Grúa principal transporte estructuras línea	Retiro torres	1	10	3.825	15	410
	Grúas auxiliares	Descargas de equipos (CT, BESS, etc.)	3	10	11.475	15	280
Por otra parte, se debe mencionar que el Proyecto no contempla realizar mantenimientos mayores de maquinaria, vehículos o equipos de construcción. Estos serán reparados o mantenidos en talleres especializados o por los proveedores del servicio fuera del área del Proyecto.							
Combustible	Durante la fase de cierre se requerirá de combustible diésel para el funcionamiento de los grupos electrógenos, maquinaria y vehículos. El abastecimiento de combustible será realizado por empresas externas autorizadas, a través de camiones cisterna que abastecerán directamente los estanques de almacenamiento habilitados en las instalaciones del Proyecto. Estos estanques contarán con una superficie impermeabilizada para prevenir posibles contaminaciones del suelo en caso de derrames accidentales. Se prevé que el abastecimiento se realice desde la ciudad de Iquique. En todos los casos se cumplirá con lo establecido en el D.S. N° 160/2008 MINECON "Reglamento de Seguridad para las instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos". Previo a la puesta en servicio de cada estanque, éste será inscrito en la SEC. Asimismo, se exigirá a las empresas surtidoras que los estanques y camiones surtidores cuenten con medidas de contención de derrames y de seguridad, según lo establece la normativa. Durante las operaciones de carga de combustible, se dispondrá de una membrana impermeable y/o bandejas bajo las maquinarias y equipos, a fin de recolectar eventuales derrames accidentales o fugas cuando se realicen las maniobras de carga/descarga. De la misma manera, se tomarán en consideración las siguientes medidas de manejo de forma tal de evitar accidentes y/o derrames de combustible: - Los operadores que manipulen el combustible tendrán precaución de evitar cualquier derrame y deberán ser capacitados para efectuar las maniobras de trasvasije y cómo actuar antes derrames. - Mensualmente se verificará la existencia de los elementos mínimos para una manipulación segura como kit de contención de derrames. - Mensualmente se verificarán las condiciones de los envases, bombas manuales y todo material utilizado para la manipulación del combustible, a fin de detectar a tiempo las fallas y proceder con el reemplazo respectivo. - Toda persona que actué en forma directa en el control del derrame deberá vestir básicamente las siguientes prendas: Guantes de Goma para manipulación de combustibles, botas de seguridad y mascarilla. Durante la fase de cierre se han estimado un total de 141.525 horas de funcionamiento de maquinaria, asumiendo un consumo medio de 20 litros por hora. Esto se concluye en una cantidad de 2.831 m³ de combustible requerido para la maquinaria. Para los grupos electrógenos, se estima un consumo de 1.970 m³ de combustible.						



En la siguiente Tabla se presenta el requerimiento de combustible durante la fase de cierre.

Requerimientos de combustible durante la fase de cierre

Insumo	Cantidad total (m³/año)	Peligrosidad			Uso	Almacenamiento
		Tipo	Clase	División		
Combustible diésel	2.831	Inflamable	3	3.3	Vehículos, maquinaria	Depósitos de combustible
Combustible diésel grupos electrógenos	1.970	Inflamable	3	3.3	Grupos electrógenos	
TOTAL 4.800 m³/fase						

El transporte durante la fase de cierre estará relacionado con el traslado del personal, transporte de agua y la eliminación de escombros y otros materiales generados durante el desmantelamiento de las infraestructuras. Se seguirán utilizando las mismas rutas de entrada y salida del predio que en las fases de construcción y operación.

Como medida general en el área del Proyecto, todo vehículo transitará a una velocidad máxima de 30 km/h en los caminos internos del Proyecto.

El transporte terrestre de los materiales y equipos cumplirá con las exigencias dispuestas por la Dirección de Vialidad en relación con el peso por eje y dimensiones permitido (D.S. N°158/1980 del Ministerio de Obras Públicas). Para el transporte de equipos que superen los límites de peso máximo establecidos en la normativa, se solicitará la autorización y se cumplirá con los requerimientos que la Dirección de Vialidad exige para estos efectos.

En la siguiente tabla se presenta el detalle del número de viajes considerados para la fase de construcción del Proyecto desde comunas cercanas hasta el Proyecto.

Número de viajes, fase de cierre

FUENTES MÓVILES				
Actividad	Tipo de Vehículo	Viajes	Origen	Destino
Transporte de trabajadores	Automóvil	456	Iquique	Planta
Transporte de trabajadores	Autobús 45 plazas	280	Iquique	Planta
Transporte de cable de media tensión, fibra óptica y puesta a tierra	Camión Pluma 20 T	542	Planta	Iquique
Transporte de agua industrial	Camión Aljibe 15 m ³	9.546	Iquique	Planta
Transporte de agua potable	Camión Aljibe 15 m ³	959	Iquique	Planta
Transporte de residuos domiciliarios	Camión Autorizado	180	Bodegas de residuos habilitadas	Establecimiento autorizado
Transporte de combustible para maquinaria de obra	Camión surtidor 15 m ³	321	Iquique	Planta

Transporte y flujo de vehículos



	Transporte de residuos demolición y desmantelamiento	Camión Autorizado	3.241	Bodegas de residuos habilitadas	Establecimiento autorizado
	Transporte de lodos	Camión Autorizado	5	Bodegas de residuos habilitadas	Establecimiento autorizado
	Transporte de residuos peligrosos	Camión Autorizado	3	Bodegas de residuos habilitadas	Establecimiento autorizado
	Transporte de maquinaria pesada	Camión Autorizado	10	Bodegas de residuos habilitadas	Establecimiento autorizado
	Transporte de paneles	Camión contenedor 30 T	893	Planta	Lugar autorizado
	Transporte de trackers	Camión contenedor 30 T	377	Planta	Lugar autorizado
	Transporte de estaciones de potencia y baterías	Camión contenedor 30 T	3.011	Planta	Lugar autorizado
	Transporte transformador	Camión Pluma 20 T	21	Planta	Lugar autorizado
	Transporte de torres eléctricas	Camión Pluma 20 T	63	Planta	Puerto Iquique
	Transporte de accesorios de la línea eléctrica	Camión Contenedor 30 T	5	Planta	Lugar autorizado

4.8.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. **Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar**

Nombre	Descripción
Para esta fase, el Proyecto no considera la extracción de recursos naturales	

4.8.4. Emisiones y efluentes

4.8.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. **Emisiones a la atmósfera**

Nombre	Descripción										
NH ₃	<table><tr><th>Actividades</th><th>NH3 (ton/año)</th></tr><tr><td>Combustión vehículos</td><td>0,1160</td></tr><tr><td>Combustión maquinaria fuera de ruta</td><td>0,0261</td></tr></table>	Actividades	NH3 (ton/año)	Combustión vehículos	0,1160	Combustión maquinaria fuera de ruta	0,0261				
Actividades	NH3 (ton/año)										
Combustión vehículos	0,1160										
Combustión maquinaria fuera de ruta	0,0261										
CO	<table><tr><th>Actividades</th><th>CO (ton/año)</th></tr><tr><td>Combustión vehículos</td><td>1,1620</td></tr><tr><td>Combustión maquinaria fuera de ruta</td><td>25,7152</td></tr><tr><td>Grupo Electrógeno</td><td>29,8331</td></tr><tr><td>Emisiones Totales (t/año)</td><td>56,710</td></tr></table>	Actividades	CO (ton/año)	Combustión vehículos	1,1620	Combustión maquinaria fuera de ruta	25,7152	Grupo Electrógeno	29,8331	Emisiones Totales (t/año)	56,710
Actividades	CO (ton/año)										
Combustión vehículos	1,1620										
Combustión maquinaria fuera de ruta	25,7152										
Grupo Electrógeno	29,8331										
Emisiones Totales (t/año)	56,710										



COV	<table> <tr> <th>Actividades</th><th>COV (ton/año)</th></tr> <tr> <td>Combustión vehículos</td><td>0,1196</td></tr> <tr> <td>Combustión maquinaria fuera de ruta</td><td>3,3648</td></tr> <tr> <td>Grupo Electrógeno</td><td>11,3073</td></tr> <tr> <td>Emisiones Totales (t/año)</td><td>14,792</td></tr> </table>	Actividades	COV (ton/año)	Combustión vehículos	0,1196	Combustión maquinaria fuera de ruta	3,3648	Grupo Electrógeno	11,3073	Emisiones Totales (t/año)	14,792										
Actividades	COV (ton/año)																				
Combustión vehículos	0,1196																				
Combustión maquinaria fuera de ruta	3,3648																				
Grupo Electrógeno	11,3073																				
Emisiones Totales (t/año)	14,792																				
SOx	<table> <tr> <th>Actividades</th><th>SOX (ton/año)</th></tr> <tr> <td>Combustión vehículos</td><td>0,0695</td></tr> <tr> <td>Combustión maquinaria fuera de ruta</td><td>0,0983</td></tr> <tr> <td>Grupo Electrógeno</td><td>9,1069</td></tr> <tr> <td>Emisiones Totales (t/año)</td><td>9,275</td></tr> </table>	Actividades	SOX (ton/año)	Combustión vehículos	0,0695	Combustión maquinaria fuera de ruta	0,0983	Grupo Electrógeno	9,1069	Emisiones Totales (t/año)	9,275										
Actividades	SOX (ton/año)																				
Combustión vehículos	0,0695																				
Combustión maquinaria fuera de ruta	0,0983																				
Grupo Electrógeno	9,1069																				
Emisiones Totales (t/año)	9,275																				
NOx	<table> <tr> <th>Actividades</th><th>NOX (ton/año)</th></tr> <tr> <td>Combustión vehículos</td><td>24,2171</td></tr> <tr> <td>Combustión maquinaria fuera de ruta</td><td>50,7232</td></tr> <tr> <td>Grupo Electrógeno</td><td>138,4899</td></tr> <tr> <td>Emisiones Totales (t/año)</td><td>213,430</td></tr> </table>	Actividades	NOX (ton/año)	Combustión vehículos	24,2171	Combustión maquinaria fuera de ruta	50,7232	Grupo Electrógeno	138,4899	Emisiones Totales (t/año)	213,430										
Actividades	NOX (ton/año)																				
Combustión vehículos	24,2171																				
Combustión maquinaria fuera de ruta	50,7232																				
Grupo Electrógeno	138,4899																				
Emisiones Totales (t/año)	213,430																				
MP2,5 _{comb}	<table> <tr> <th>Actividades</th><th>MP2,5 comb (ton/año)</th></tr> <tr> <td>Combustión vehículos</td><td>0,2590</td></tr> <tr> <td>Combustión maquinaria fuera de ruta</td><td>2,0635</td></tr> <tr> <td>Grupo Electrógeno</td><td>9,7350</td></tr> <tr> <td>Emisiones Totales (t/año)</td><td>12,057</td></tr> </table>	Actividades	MP2,5 comb (ton/año)	Combustión vehículos	0,2590	Combustión maquinaria fuera de ruta	2,0635	Grupo Electrógeno	9,7350	Emisiones Totales (t/año)	12,057										
Actividades	MP2,5 comb (ton/año)																				
Combustión vehículos	0,2590																				
Combustión maquinaria fuera de ruta	2,0635																				
Grupo Electrógeno	9,7350																				
Emisiones Totales (t/año)	12,057																				
MP10 comb	<table> <tr> <th>Actividades</th><th>MP10 comb (ton/año)</th></tr> <tr> <td>Combustión vehículos</td><td>0,1797</td></tr> <tr> <td>Combustión maquinaria fuera de ruta</td><td>3,6837</td></tr> <tr> <td>Grupo electrógeno</td><td>9,7350</td></tr> <tr> <td>Emisiones Totales (t/año)</td><td>13,598</td></tr> </table>	Actividades	MP10 comb (ton/año)	Combustión vehículos	0,1797	Combustión maquinaria fuera de ruta	3,6837	Grupo electrógeno	9,7350	Emisiones Totales (t/año)	13,598										
Actividades	MP10 comb (ton/año)																				
Combustión vehículos	0,1797																				
Combustión maquinaria fuera de ruta	3,6837																				
Grupo electrógeno	9,7350																				
Emisiones Totales (t/año)	13,598																				
MP _{2,5resus}	<table> <tr> <th>Actividades</th><th>MP2,5 resus (ton/año)</th></tr> <tr> <td>Demolición</td><td>0,6830</td></tr> <tr> <td>Excavación</td><td>4,7736</td></tr> <tr> <td>Nivelación</td><td>0,0905</td></tr> <tr> <td>Compactación</td><td>0,5385</td></tr> <tr> <td>Transferencia de material</td><td>0,0057</td></tr> <tr> <td>Erosión en pila</td><td>0,0478</td></tr> <tr> <td>Tránsito en caminos pavimentados</td><td>4,5792</td></tr> <tr> <td>Tránsito en caminos no pavimentados</td><td>3,1814</td></tr> <tr> <td>Emisiones Totales (t/año)</td><td>13,870</td></tr> </table>	Actividades	MP2,5 resus (ton/año)	Demolición	0,6830	Excavación	4,7736	Nivelación	0,0905	Compactación	0,5385	Transferencia de material	0,0057	Erosión en pila	0,0478	Tránsito en caminos pavimentados	4,5792	Tránsito en caminos no pavimentados	3,1814	Emisiones Totales (t/año)	13,870
Actividades	MP2,5 resus (ton/año)																				
Demolición	0,6830																				
Excavación	4,7736																				
Nivelación	0,0905																				
Compactación	0,5385																				
Transferencia de material	0,0057																				
Erosión en pila	0,0478																				
Tránsito en caminos pavimentados	4,5792																				
Tránsito en caminos no pavimentados	3,1814																				
Emisiones Totales (t/año)	13,870																				



MP10 _{resus}		

4.8.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	Para la fase de cierre, con 30 días trabajado por mes y el peak de trabajadores en su totalidad, el caudal total a tratar sería de 12.940 m ³ .
Residuos industriales líquidos	Durante la fase de cierre no se considera la generación de Riles.

4.8.4.3. Emisiones de Ruido, Vibraciones y Campos electromagnéticos

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Ruido, Vibraciones y Campos electromagnéticos	
Ruido	Durante la fase de cierre se generarán emisiones sonoras a partir de las actividades desarrolladas en el desmantelamiento y remoción de partes hormigonadas, en general son los mismos equipos de la fase de construcción.
	Los resultados del estudio de ruido para la fase de cierre del Proyecto en cada receptor evaluado son menores o iguales a los declarados en la fase de construcción, por lo que no se espera un escenario peor al evaluado en la fase de construcción.



Vibraciones	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 y en menor o igual cantidad.
Campos electromagnéticos	Durante la fase de cierre no se producirán emisiones electromagnéticas, puesto que las líneas de transmisiones no estarán en operación.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Riesgo para la salud de la población debido a emisiones atmosférica
Parte, obra o acción que lo genera	Nivelación Caminos, Excavaciones, Carga y descarga, Resuspendido en Caminos. Escapes maquinaria, Escapes camiones y Grupos Electrógenos
Fase en que se presenta	Todas las fases del Proyecto
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Riesgo para la salud de la población debido a emisiones sonoras generadas
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las partes del Proyecto
Fase en que se presenta	Todas las fases del Proyecto
Impacto ambiental 3	
Impacto ambiental	Riesgo para la salud de la población debido exposición a contaminantes como consecuencia de la generación y manejo de residuos.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las partes del Proyecto
Fase en que se presenta	Todas las fases del Proyecto
Impacto ambiental 4	
Impacto ambiental	Riesgo para la salud de la población por la exposición a Campos electromagnéticos.
Parte, obra o acción que lo genera	Línea de Transmisión Eléctrica
Fase en que se presenta	Fase de operación

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo



Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	- Pérdida de suelo. - Compactación de suelo. - Activación de procesos erosivos o erosión del suelo. - Cambio de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo (cambios en la textura, estructura, patrón de aireación, régimen hídrico) de las aguas superficiales y subterráneas - Deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo (patrón de aireación).
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las obras del Proyecto
Fase en que se presenta	Todas las fases del Proyecto

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Cambios en las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua
Parte, obra o acción que lo genera	- Parque Fotovoltaico: edificación de dos (2) canales perimetrales para la contención de caudales proyectados y obras de descarga - Camino de acceso: construcción de badén
Fase en que se presenta	Todas las fases del proyecto

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Aumento de la emisión de material particulado (MP10, MP2,5, u otros) y gases (NOX, CO, SO2, u otros).
Parte, obra o acción que lo genera	Nivelación Caminos, Excavaciones, Carga y descarga, Resuspendido en Caminos. Escapes maquinaria, Escapes camiones y Grupos Electrógenos
Fase en que se presenta	Todas las fases del proyecto

5.2.4. Biota

5.2.4.1. Fauna

Tabla 5.2.4.1 Fauna	
Impacto ambiental 1	
Fauna	- Perturbación de la fauna por emisiones de ruido y vibración. - Modificación o pérdida de hábitats para la fauna terrestre.



	- Pérdida de individuos o ejemplares de una población.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las obras del Proyecto
Fase en que se presenta	Todas las fases del Proyecto

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

Tabla 5.3 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Alteración a los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las partes y obras del proyecto
Fase en que se presenta	Construcción

5.4. Patrimonio cultural

Tabla 5.44 Patrimonio arqueológico	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Alteración Patrimonio Arqueológico y Paleontológico
Parte, obra o acción que lo genera	Sistema de almacenamiento BESS y trazado de la LAT
Fase en que se presenta	Construcción

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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental 1	Riesgo para la salud de la población debido a emisiones atmosférica
Parte, obra o acción que lo genera	Nivelación Caminos, Excavaciones, Carga y descarga, Resuspendido en Caminos. Escapes maquinaria, Escapes camiones y Grupos Electrónicos
Fase en que se presenta	Todas las fases del Proyecto
Impacto ambiental 2	Riesgo para la salud de la población debido a emisiones sonoras generadas
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las partes del Proyecto
Fase en que se presenta	Todas las fases del Proyecto
Impacto ambiental 3	Riesgo para la salud de la población debido exposición a contaminantes como consecuencia de la generación y manejo de residuos.





		NH ₃	CO	COV	SO _x	NO _x	MP2,5 _{Total}	MP10 _{Total}	MPS _{Total}
Año 1	Construcción	0,164	49,862	13,101	8,215	197,358	27,998	104,602	344,368
Año 2	Construcción	0,124	48,591	12,740	7,932	184,227	22,941	74,555	247,348
Año 3	Construcción	0,062	24,296	6,370	3,966	92,114	8,754	28,234	95,986
	Operación	0,004	0,514	0,109	0,066	2,762	0,341	1,662	6,562
	Total	0,066	24,810	6,479	4,032	94,876	9,095	29,897	102,548
Año 4 - 37	Operación	0,008	1,028	0,219	0,132	5,524	0,682	3,325	13,124
Año 38	Operación	0,004	0,514	0,109	0,066	2,762	0,341	1,662	6,562
	Cierre	0,036	14,178	3,698	2,319	53,358	6,482	20,269	71,620
	Total	0,040	14,692	3,807	2,385	56,120	6,823	21,931	78,182
Año 39	Cierre	0,142	56,711	14,792	9,275	213,433	25,927	81,075	286,481

Fuente: Anexo 1-5a de la Adenda.

El proyecto considera la implementación de las siguientes medidas para el control de emisiones de material particulado y gases:

- Todos los vehículos vinculados al Proyecto mantendrán su revisión técnica al día y cumplirán con las recomendaciones de mantenimiento de los fabricantes.
- Los camiones que transporten áridos deberán tener su sección de carga cubierta, con el fin de minimizar las emisiones de material particulado.
- Se aplicará supresor de polvo en toda la extensión del camino de acceso al inicio de la fase de construcción y en los caminos internos una vez termine esta fase.
- Se humectarán diariamente los caminos internos que estén en uso durante la fase de construcción y de todas las actividades que involucren movimientos de tierra. Esta actividad tendrá un registro que estará disponible para fiscalización.

b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.

Ruido: Durante las fases de construcción y cierre se generarán emisiones de ruido como consecuencia de la operación de maquinaria en la ejecución de las distintas tareas.

Conforme a los antecedentes entregados en el Estudio Acústico, detallado en el Anexo 1-3 de la DIA, analizado en el apartado 2.5.3 del capítulo 2 y en los numerales 1.6.7.1, 1.7.8.1, y 1.8.7.1 de la Descripción de Proyecto (Capítulo 1 de la DIA), se identificaron tres (3) receptores fuera del límite urbano, según los usos de suelos permitidos en el PRC de Pozo Almonte, quedando el Proyecto fuera del límite del mismo PRC.

Se realizaron modelaciones acústicas y estimación de vibración bajo los escenarios más desfavorables, donde se distribuyeron frentes de trabajo con la totalidad de las maquinarias operando simultáneamente en la zona de intervención más cercana a los receptores. Durante el periodo diurno, los NPSeq registrados fluctúan entre 24 y 33 [dB(A)] donde las principales fuentes de ruido corresponden al efecto del viento, mientras que para el punto 1 en operación la fuente principal de ruido es el efecto corona de las líneas de alta tensión de la subestación eléctrica. Durante el periodo nocturno los niveles obtenidos varían entre 18 y 25 [dB(A)], siendo las principales fuentes de ruido el efecto del viento, mientras que en el punto 1, se percibe el efecto corona de



	las líneas de alta tensión; por lo que el Proyecto da cumplimiento con los límites máximos permisibles para la zona donde se ubican los receptores de acuerdo con lo establecidos por el D.S. N°38/11 del MMA. <u>Vibraciones:</u> De manera similar, se estimó la velocidad de vibración peak (PPV) y el nivel de vibración (Lv) sobre los receptores, bajo el escenario de construcción, obteniendo valores dentro de los límites de daño estructural y molestia establecidos en el criterio de la <i>Federal Transit Administration</i> de Estados Unidos, utilizado como referencia, por lo que existe cumplimiento normativo. En resumen, es posible concluir que las emisiones de Ruido y Vibraciones, bajo las condiciones más desfavorables del Proyecto, no superarán los valores establecidos por la normativa vigente o de referencia aplicables.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	El riesgo a la salud de la población debido a emisiones atmosféricas, campos electromagnéticos y ruido está evaluado en los literales a) y b) del Capítulo 2 de la DIA, no generando riesgos para la salud de la población. Por su parte, el análisis de impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluido el suelo, agua y aire, se desarrolla posteriormente con el artículo 6° del RSEIA. En la sección 2.6 del capítulo 2 de la DIA se detalla la generación de residuos durante todas las fases del Proyecto, además se informa la gestión que se dará a cada tipo de residuo, la cual dará cumplimiento a la legislación sanitaria y ambiental aplicable.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	Residuos: El Proyecto en sus fases de construcción, operación y cierre generará residuos sólidos domésticos (RSD), residuos industriales no peligrosos (RSINP), residuos peligrosos (RESPEL), lodos de las plantas de tratamiento de aguas servidas (PTAS) y emisiones líquidas, caracterizadas en el apartado 2.6 del capítulo 2 de la DIA. Tal como se indica, en esa sección se informa la gestión que se dará a cada tipo de residuo, la cual dará cumplimiento a la legislación sanitaria y ambiental aplicable. En los Anexos 2-3, 2-7 y 2-6 de la Adenda Complementaria, se presentan la cuantificación de los residuos generados por el Proyecto y su gestión, lo cual se realizará con estricto apego a la normativa sanitaria aplicable, razón por la que su ejecución no constituye un riesgo para la salud de la población. Además, se presenta un Plan de Contingencias y Emergencias, descrito en el Anexo 5-1 de la Adenda, con la finalidad de prever y gestionar situaciones de riesgo. En conclusión, el Proyecto de almacenamiento Parque Fotovoltaico Solar Oriente ha presentado los antecedentes técnicos y formales que dan cumplimiento a la normativa sanitaria vigente, que acreditan que: • Las condiciones de saneamiento y seguridad asociadas al manejo de residuos sólidos domiciliarios e industriales no peligrosos evitarán un riesgo a la salud de la población. • El almacenamiento de residuos peligrosos en un sitio no afectará la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población. Finalmente, los retiros serán informados a través del Sistema Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC), en



	conformidad a lo establecido en el artículo 30 del D.S. N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba Reglamento del registro de emisiones y transferencias de contaminantes, RETC.

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

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental 1	<u>Suelo</u> • Pérdida de suelo. • Compactación de suelo. • Activación de procesos erosivos o erosión del suelo. • Cambio de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo (cambios en la textura, estructura, patrón de aireación, régimen hídrico) de las aguas superficiales y subterráneas. • Deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo (patrón de aireación).
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las obras del Proyecto
Fase en que se presenta	Todas las fases del Proyecto
Impacto ambiental 2	<u>Fauna</u> • Perturbación de la fauna por emisiones de ruido y vibración. • Modificación o pérdida de hábitats para la fauna terrestre. • Pérdida de individuos o ejemplares de una población.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las obras del Proyecto
Fase en que se presenta	Todas las fases del Proyecto
Impacto ambiental 3	<u>Aire</u> • Aumento de la emisión de material particulado (MP10, MP2,5, u otros) y gases (NOX, CO, SO2, u otros).
Parte, obra o acción que lo genera	Nivelación Caminos, Excavaciones, Carga y descarga, Resuspendido en Caminos. Escapes maquinaria, Escapes camiones y Grupos Electrónicos.
Fase en que se presenta	Todas las fases del Proyecto
Impacto ambiental 4	<u>Agua</u> • Cambios en las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua
Parte, obra o acción que lo genera	• Parque Fotovoltaico: edificación de dos (2) canales perimetrales para la contención de caudales proyectados y obras de descarga • Camino de acceso: construcción de badén
Fase en que se presenta	Todas las fases del Proyecto
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	



Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	El Proyecto no contempla extraer o explotar recursos naturales renovables
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	<u>Suelo:</u> Tal como ha sido indicado en la caracterización ambiental del componente Suelo (Anexo 2-1.7 de la DIA), el Proyecto se extiende en una superficie de 892,7 ha, de las cuales 390,09 ha corresponden a obras del proyecto, posicionado sobre suelos depositacionales con pendientes que varían entre casi planas a ligeramente onduladas. De esta manera, se identificó la unidad homóloga de suelos (UHS) “Llanura depositacional casi plana”. La UHS determinada se caracteriza por presentar suelos desérticos con pendientes complejas entre 1 a 3%, variando entre muy delgados a ligeramente profundos, con texturas gruesas en superficie y profundidad (arenosa a franco arenosa), sin estructura (grano simple o macizo) o con depositaciones de tipo laminar. Debido a sus clases texturales, porosidad y baja estructuración de los suelos, el agua se puede mover rápidamente a lo largo del perfil, siendo en su mayoría suelos excesivamente drenados y presentando un nivel de humedad aprovechable muy pobre. En general, son suelos sin presencia de raíces, con pedregosidad subsuperficial ligera y con reacción variable al ácido clorhídrico (HCl). Asimismo, se observa una salinidad y sodicidad variable, desde niveles ligeros a extremos. Se registró un pH moderadamente alcalino con un bajo porcentaje de materia orgánica, lo cual responde a la aridez y nula vegetación de la zona. A partir de los criterios establecidos en la Pauta para Estudios de suelos del SAG (2011, rectificada 2016), la descripción físico-morfológica y los resultados físico-químicos de los puntos de muestreo, los suelos del área de influencia se clasificaron como Clase VI (4,1%) y VIII (95,1%), correspondiendo a suelos no arables con limitaciones importantes para el asentamiento de la vegetación. Dentro de sus limitaciones se encuentra el drenaje excesivo, bajo nivel de agua aprovechable, erosión severa y altos niveles de salinidad. Con relación a los rasgos de erosión, se determinó que la totalidad de los suelos presentan erosión severa, principalmente, por la evidencia de deflación eólica y encostramiento superficial que se ve acentuado por la nula cobertura vegetal. Cabe destacar que las condiciones edafoclimáticas extremas y procesos erosivos naturales propios de la pampa restringen el crecimiento y desarrollo de vegetación, previendo que la condición del recurso se mantenga pese al emplazamiento del Proyecto. Por otro lado, se determina que el riesgo climático acotado al área de estudio es bajo, es decir, es probable que la condición basal del recurso suelo se modifique ante el aumento de temperaturas y precipitaciones, favoreciendo la estructuración del suelo y en aquellos suelos de clase VIII, la capacidad de uso se mantenga bajo la condición de nula productividad. Al mismo tiempo, las condiciones de erosión por viento disminuirían, disminuyendo rasgos erosivos en superficie y, por tanto, dando paso a la posibilidad de un mayor soporte edáfico ante la condición natural de la pampa. Considerando los suelos descritos en el AI y los análisis de las propiedades físico-químicas, así como de riesgos de erosión y climática, se determina que existe una baja capacidad de sustentar biodiversidad.



	Finalmente, es preciso indicar que el Proyecto no conllevará una alteración significativa en las condiciones actuales del suelo. Dadas las condiciones ambientales donde se desarrolla el suelo, combinados con las variables ya mencionadas, la magnitud de la afectación es acotada, y las obras permanentes corresponden a caminos de acceso, parque fotovoltaico, subestación eléctrica, bases de torres eléctricas, y seccionamiento, no generará un efecto adverso significativo sobre la cantidad del recurso. En relación con su valor agrícola, toda la superficie del proyecto donde se ubicarán las obras y acciones corresponden a las Clases VI (4,1%) y VIII (95,9% del total de los suelos del Proyecto), es decir, suelos no arables con limitaciones importantes para el asentamiento de flora y vegetación. Los estudios de edafología vinculados con estas aseveraciones se encuentran respaldados en el Anexo 2-1.7 de la DIA. En consideración a los antecedentes expuestos no se proyectan efectos adversos significativos respecto a la pérdida de suelo o de su capacidad de sustentar biodiversidad por degradación, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	<u>Flora y vegetación terrestre:</u> De acuerdo con lo señalado en la caracterización ambiental de Flora y Vegetación (Apéndice 1 del Anexo 2-1.6 de la DIA), el AI del Proyecto para este componente presenta una superficie total estimada de 7.773,25 ha, donde se han levantado un total de 65 puntos de muestreo para su caracterización, procurando mantener un diseño de muestreo aleatorio simple, permitiendo determinar que el AI del Proyecto se inserta, de acuerdo a lo indicado por Gajardo (1994), dentro de la región del Desierto y en la sub-región del Desierto Absoluto, el cual corresponde a aquella parte del desierto en que las precipitaciones son insignificantes (con un promedio anual inferior a 10 mm, de acuerdo con el Anexo 2-1.1 de clima y meteorología de la DIA) y el aporte hídrico es de carácter local, proviniendo de la presencia de napas freáticas o de aluviones ocasionales que descienden de la Cordillera de los Andes (Gajardo, 1994). Es calificado de Desierto Absoluto, pues la vida vegetal está prácticamente ausente en gran parte de su extensión, salvo en condiciones muy particulares. A su vez, aunque en una pequeña proporción, el área de influencia se inserta en la formación Desierto de los Salares y de las Pampas, cuya ubicación corresponde a la presencia de las grandes depresiones del desierto, manifestándose como cuencas endorreicas salinas o pedregosas. Carece casi absolutamente de vida vegetal, encontrándose sólo en aquellos lugares con disponibilidad de agua, que por lo demás han sido alterados por la influencia del hombre. La única vegetación reconocida son las comunidades ruderales de “brea” y “grama salada”. De acuerdo con Luebert y Pliscoff (2017), la variación espacial de la vegetación en el área de influencia del Proyecto se encuentra en el Desierto Absoluto, Desierto Tropical interior con vegetación escasa el cual se caracteriza por ser una zona que carece casi completamente de vida vegetal, excepto en algunos sectores con presencia de napas subterráneas salobre donde se observa un matorral halófilo dominado por <i>Tessaria absinthioides</i>. La unidad homogénea de vegetación registrada en el área de influencia que abarcó la mayor superficie corresponde a Áreas desprovistas de vegetación con el 98,87% de representatividad, lo que equivale a 7.685,42 ha.



	Otros usos representaron el 1,13% del total del área de influencia, lo que equivale a 87,83 ha correspondiente a las áreas utilizadas por caminos e instalaciones de la industria energética. Respecto de la flora vascular, se hallaron dos rastros en condición de desmoronamiento de la especie <i>Atriplex atacamensis</i>, en condiciones de desecamiento y desmoronamiento, encontrados dentro del área de influencia, cercano al punto de muestreo P18. No se observó ningún ejemplar de esta especie en pie y en buen estado, como tampoco se observó ningún ejemplar de otra especie a lo largo del área de influencia, lo cual es característico del desierto absoluto. No se determina la presencia de especies de flora en categoría de conservación y/o de amenaza en el área de influencia. Por su parte, en lo referido al análisis de singularidades ambientales se puede destacar que el área de influencia del Proyecto no se encuentra colindante a sitios para la conservación de la biodiversidad. No obstante, se encuentra a 62 km del Sitio Prioritario Pabellón de Pica y a una distancia de 5 kilómetros de la Reserva Nacional Pampa de Tamarugal. Por otra parte, el Proyecto se ubica a 23,7 km del sector denominado Lote N°4; ubicado en el Salar de Llamara y que corresponde a un predio fiscal de alrededor de 26.500 ha que, si bien corresponde a una extensión de la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal, corresponde a un sitio que forma parte de la Estrategia Regional de la Diversidad. Finalmente, en los antecedentes presentados, se consideró la prospección especial de flora no vascular de especies criptógamas en el AI, (ver Apéndice 2 del Anexo 2-1.6 de la DIA), en donde se desarrolló una campaña en la temporalidad de verano 2024, a través del esfuerzo de 18 puntos de muestreo, a partir de los cuales no se detectaron elementos constitutivos de este grupo. En consideración de lo anteriormente expuesto, se puede mencionar lo siguiente: • Las obras, partes y/o actividades del Proyecto no afectan la permanencia del recurso, su disponibilidad y aprovechamiento racional futuro, por cuanto el uso de suelo observado en el área de influencia se constituye por zonas desprovistas de vegetación y de otros usos (caminos, áreas industriales). • No se altera la capacidad de regeneración o renovación o funciones ecosistémicas las cuales no se presentan en el AI debido a la ausencia de vegetación. • No se estima la existencia de afectación a recursos únicos o escaso debido a la ausencia de vegetación. • No hay alteración en la composición de flora debido a la ausencia de ésta en el AI. • No se afectan especies en categoría de conservación y su hábitat debido a la ausencia de flora en el AI. Dado los antecedentes expuestos, el Proyecto no generará impacto significativo en el componente flora y vegetación, incluyendo criptógamas. <u>Fauna terrestre:</u> El área de influencia de fauna terrestre abarcó una superficie de 23.267,43 ha, la cual contempla el espacio geográfico donde se identificaron potenciales efectos del Proyecto sobre el componente ambiental, y comprendió la



distribución de ambientes presentes, así como el área donde se identificó una diferencia entre los niveles de ruido en ocasión de la ejecución del Proyecto y el ruido de fondo y característico del sector donde potencialmente pueda concentrarse fauna nativa asociada hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación, abarcando así toda aquella superficie donde el Proyecto expresará sus efectos sobre el componente ambiental.

En términos de composición y diversidad de ambientes disponibles para la fauna silvestre, el AI presentó un único y homogéneo ambiente de desierto absoluto, caracterizado por ser una zona denudada desprovista de cobertura vegetal, donde la ocurrencia de especies vegetales es nula. Presentó variación en el sustrato dominante en la sección norte del AI donde se emplaza la quebrada de Chipana, la cual presenta un ancho de hasta más de 2 kilómetros, y que evidencia un gran potencial de arrastre de sedimentos, que en la zona del Proyecto por efectos de la pendiente natural tienden a depositarse, generando una variación en el sustrato dominante con la quebrada Chipana dominada por sedimentos finos, y su matriz circundante dominada por pequeñas piedras que no sobresalen de ras del suelo. Al respecto, se destaca que las obras y actividades del Proyecto se ubican al sur de la quebrada Chipana, a excepción del camino de acceso que la cruza por sobre una huella existente. En general, la escasa rugosidad en los elementos que componen el ambiente deriva en una composición más bien homogénea de la fauna, no registrándose elementos o zonas que alberguen concentración de fauna silvestre, con presencia de infraestructura tipo líneas de transmisión y caminos asociados. En general, no se observaron campos pedregosos, con presencia acotada y escasa de sectores con presencia no dominante de piedras de mediano tamaño.

El Área de influencia fue caracterizada de forma representativa por un total de 41 estaciones de muestreo, en las cuales, a través de tres campañas (invierno 2023, primavera 2023, verano 2024) para la DIA. Luego, mediante una campaña dirigida específicamente a la búsqueda de aves y reptiles (verano 2025), se realizaron 32 estaciones de muestreo, distribuidas en el área de emplazamiento del Proyecto, incluyendo las áreas asociadas a la LAT, parque fotovoltaico y caminos de acceso.

Por medio del esfuerzo de muestreo señalado, que abarcó cuatro campañas en épocas climáticas alternas y representativas del ciclo anual y de las fenologías de las especies potencialmente presentes, se determinó la presencia de 9 especies de fauna vertebrada terrestre en el AI, correspondientes a 3 especies de reptiles, 3 especies de aves y 3 especies de mamíferos. De estas especies, 1 reptil y 1 ave se encuentran listadas en categoría de conservación amenazada Vulnerable, correspondiente a *Liolaemus stolzmanni* y *Leucophaeus modestus*. Respecto de éstas, es pertinente precisar que:

- *Liolaemus stolzmanni*: Se registró en la estación E04 (campañas 1 y 2) asociada al área de generación, y en E28 (campaña 3) asociada a obras de la LAT, respectivamente. Adicionalmente, se registró en las estaciones E02 y E23 (ambas durante campaña 2), emplazadas en sectores representativos del AI pero no asociados a obras del Proyecto. Durante la campaña complementaria no se obtuvieron registros de la especie, pese a la intensificación del muestreo en el área de emplazamiento de módulos fotovoltaicos respecto de las campañas anteriores.
- *Leucophaeus modestus*: Se registró mediante escuchas de vocalizaciones de individuos en tránsito aéreo en las estaciones de muestreo E28



	(asociadas a las obras de la LAT), y E12 y E13 (caminos de acceso) únicamente durante la campaña complementaria (campaña 4 verano 2025), y caminos paralelos a la LAT, respectivamente. Las aves se registraron a través de la escucha de sus vocalizaciones y se asociaron a 21 individuos distintos, con una abundancia relativa mayor en el área de emplazamiento del camino de acceso (67%) respecto de la LAT (33%). Los individuos fueron registrados efectuando traslados por el espacio aéreo del área de influencia, sin detenerse en ella. Además, no se evidenció uso del área por parte de esta ave, al no tener registros directos ni indirectos mediante la búsqueda activa (transectos lineales) en el área de influencia en ninguna de las campañas efectuadas, las que en su conjunto comprenden muestreos en dos épocas reproductivas. Al respecto, si bien los sitios de nidificación de gaviota garuma más cercanos al Proyecto se ubican a distancias considerables de 90 km al norte (Pampa Garuma, Malinarich 2024) y 78 km al sur (Cerro Chanchito, Malinarich 2015; Catoni et al. 2021), los estudios de rutas de vuelo publicados a la fecha exhiben una amplia variabilidad, incluso para traslados efectuados por un mismo individuo, evidenciando una relevante plasticidad y variabilidad en la ruta de vuelo realizada, lo cual es congruente con el registro puntual obtenido en la presente caracterización complementaria y la ausencia registrada en las campañas anteriores, evidenciando un uso puntual no constante del espacio aéreo del AI por parte de la especie. • Sobre la especie <i>Phyllodactylus gerrhopygus</i>, su presencia se restringe a un registro puntual en el área de emplazamiento de la obra lineal camino de acceso en una de las 41 estaciones de muestreo durante la campaña de primavera 2023. Dicho registro se ubica en un área donde se contempla la construcción del camino de acceso, con un ancho de intervención total de 14 metros. Dada la baja frecuencia y densidad de la especie, y de la escasa cobertura del área de intervención directa, se estima la afectación de una abundancia de 1 individuo. No obstante, cabe señalar que se contempla la aplicación de una acción de protección del tipo perturbación controlada para el caso de las áreas de intervención de obras lineales, cuyos términos técnicos presentan en el capítulo de compromisos ambientales voluntarios (ver Capítulo 6 de la DIA). • Sobre la especie <i>Liolaemus jamesi</i>, se registró 1 individuo en 1 estación de muestreo emplazada a una distancia de 1.730 m de la obra más cercana del Proyecto, en la campaña de verano 2024. Dada su condición de baja movilidad, y de la distancia entre su registro y las obras del Proyecto, no se espera interacción de ningún tipo con la ejecución de este, y, por ende, no se proyecta afectación sobre dicha especie por parte del Proyecto. • Sobre las especies de micromamíferos (<i>Phyllotis xanthopygus</i> y <i>Abrothrix</i> sp.), fueron registradas únicamente a través de restos óseos en estaciones de muestreo puntuales, de las cuales sólo una se ubica en el área de emplazamiento de módulos fotovoltaicos, para la especie <i>Phyllotis xanthopygus</i> se tuvo 1 registro de restos óseos en la campaña de primavera 2023, mientras que se tuvo 2 registros totales de la especie de <i>Abrothrix</i> sp, ambos correspondientes a restos óseos, 1 en la campaña de invierno 2023 y 1 en la campaña de verano 2024. No obstante, no se detectó la presencia de individuos por medio del muestreo efectuado, el cual incluye muestreo por medio de capturas en el área de emplazamiento de módulos fotovoltaicos. De este modo, no se proyecta afectación sobre dicho grupo



	taxonómico por parte del Proyecto por cuanto no se detectó la presencia de individuos. Sobre la especie <i>Egretta caerulea</i>, se registró de forma aislada en el área asociada al camino de acceso, aproximadamente a 8 km del área de emplazamiento de la línea de transmisión eléctrica y a 9,5 km del área de emplazamiento del parque fotovoltaico. Su registro en la campaña de verano 2024, en la estación E15, se asoció a un evento fluvial ocasional propio del área derivado de lluvias cordilleranas, siendo su presencia en el AI un registro aislado de la especie, y del cual no se espera una continuidad temporal por cuanto el recurso hídrico al cual se asocia su presencia es de carácter esporádico. Lo anterior, sumado a la distancia de las obras que posean estructuras aéreas y/o intervención areal, no se proyecta afectación sobre dicha especie por parte del Proyecto. Por otro lado, en el AI que incluye el área donde se identificó una diferencia entre los niveles de ruido en ocasión de la ejecución del Proyecto y el ruido de fondo y característico del sector, no presenta hábitats de relevancia para la nidificación, reproducción o alimentación potencialmente afectos por las emisiones de ruido. Cabe destacar que, con relación a los planes de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley, el Proyecto propone medidas de protección para 2 especies; un Plan de rescate y relocalización (Anexo 3-5 PAS 146 de la DIA) para <i>Liolaemus stolzmanni</i>, detectado en un sector del parque; y un compromiso ambiental voluntario de perturbación controlada (Anexo 9-1a de la Adenda) para <i>Phyllodactylus gerrhopygus</i>, tras la detección de su presencia en las obras lineales LAT y camino de acceso respectivamente. Ambas medidas con sus respectivos diseños y seguimientos. En conclusión, la ejecución del Proyecto no generará efectos adversos sobre el componente ambiental fauna vertebrada terrestre, Flora y Vegetación criptógamas, su diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	<u>Suelo</u> Respecto de las obras y/o actividades que ejecutará el Proyecto y que guardan relación con el presente componente, se encuentran: la construcción del camino de acceso, el parque fotovoltaico, una SE Seccionadora-elevadora, áreas de acopio, obras de drenaje, y la construcción de la línea doble de alta tensión detalladas en el numeral 1.5.2 del Capítulo 1 de la DIA (obras permanentes). La ejecución de dichas obras conlleva la pérdida de suelo por concepto de excavaciones, escarpe, compactación, entre otros, no obstante, una vez el Proyecto ejecute su fase de cierre se considera la restauración morfológica del terreno. Sin perjuicio de lo señalado anteriormente, y tal como fue mencionado de forma previa en el análisis del literal a) del presente artículo, dadas las condiciones ambientales donde se desarrolla el suelo, combinados con las variables ya mencionadas, la magnitud de la afectación es acotada, y las únicas obras permanentes corresponden a caminos de acceso, parque fotovoltaico, subestación eléctrica y bases de torres eléctricas (de un área máxima de 3,5x3,5x4,0 m aprox), y seccionamiento, no generará un efecto adverso significativo sobre la cantidad del recurso, pues la intervención resulta ser mínima. En relación con su valor agrícola, toda la superficie del proyecto



	donde se ubicarán las obras y acciones corresponden a las Clases VI (4,1%) y VIII (95,9% del total de los suelos del Proyecto), es decir, suelos no arables con limitaciones importantes para el asentamiento de flora y vegetación, además del grupo de criptógamas. Los estudios de edafología vinculados con estas aseveraciones se encuentran respaldados en el Anexo 2-1.7 de la DIA. De acuerdo con lo anteriormente expuesto, se puede concluir que el Proyecto no genera efectos adversos significativos sobre el suelo en relación con la condición de línea de base. <u>Agua</u> El Proyecto no prevé la intervención de fuentes de aguas superficiales (no presentes en el área estudiada) o subterráneos, por lo que no se generarán impactos relativos al presente recurso natural. Para el Proyecto se efectuó un estudio hidráulico para la estimación de una crecida centenaria (con un periodo de retorno de 100 y 150 años (ver Apéndice 3 Anexo 3-6 y Anexo 3-8 de la Adenda), lo que permitió conocer que las obras del Proyecto se emplazan dentro de 2 cuencas de drenaje que, de acuerdo con los resultados presentan velocidades de escurriendo inferiores a 5 m/s (asociada a un periodo de retorno de T=100 años). Para el caso del parque fotovoltaico, se contempla la implementación de 2 canales perimetrales para la contención de los caudales proyectados. De los 2 canales propuestos, solo el canal perimetral “Este” requiere la presentación del PAS 155, debido a que supera los 2 m³ /s. Por su parte, se ha considerado además la implementación de una obra de descarga para dicha canalización, motivo por el cual se presenta el PAS 157 (ver Anexo 3-8 Adenda). Adicionalmente, ante los resultados de la modelación, el Proyecto comprende la construcción de cuatro (4) badenes en el camino de acceso al Proyecto (ver Anexo 3-7 de la Adenda), con el objetivo de permitir el libre escurrimiento a través de los viales de acceso evitando de esta forma la acumulación de agua en el talud orientado aguas arriba. Finalmente, en términos generales, y considerando las soluciones de ingeniería propuestas, se puede concluir que el Proyecto no genera efectos adversos significativos sobre la calidad de las aguas en relación con la condición de línea de base. <u>Aire</u> Según las características del Proyecto, en cuanto a la generación de emisiones atmosféricas, éstas corresponden a material particulado (MP10 y MP2,5) y gases de combustión de motores (NOx, SOx, CO y HC), descritos en los Anexos 1-5a (actualización estimación de emisiones) y Anexo 1-5b (actualización modelación de calidad de aire) de la Adenda, en cantidades poco significativas, acotadas a las obras del Proyecto y en un periodo reducido (30 meses), por tanto, no afectarán las condiciones de línea base en las que se encuentran el aire. De acuerdo con lo anteriormente expuesto, se puede concluir que el Proyecto no generará efectos adversos significativos respecto de la magnitud y duración de las actividades del Proyecto sobre la calidad del aire, suelo y agua en relación con la condición sus líneas de base.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas	Dado que no es posible evaluar normas secundarias de calidad ambiental aplicables al Proyecto debido a la ausencia de dicho marco normativo, el presente análisis se realiza respecto a la magnitud y duración del efecto



secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	generado sobre la biota por el Proyecto en relación con la caracterización ambiental presentada en la DIA. Para el caso de las emisiones atmosféricas detalladas en al Anexo 1-5a de la Adenda, se indica que, para el caso del material particulado derivado de la combustión interna de motores y las actividades de movimientos generados en la fase de construcción, corresponden al periodo de mayor actividad del Proyecto. Dentro de la fase de construcción, una de las actividades que mayor concentración de emisiones genera corresponde a los movimientos de tierra (escarpe, excavaciones, compactación, etc.), además del tránsito de vehículos y maquinaria hacia la instalación de faena, y que la fuente que comprende el mayor valor de emisión corresponde a la resuspensión de polvo, para lo cual se destaca que, igualmente el Proyecto implementará las siguientes medidas de control de emisiones atmosféricas: • Todos los vehículos motorizados deberán contar con el certificado de revisión técnica y de gases al día, además de mantenciones periódicas, según aplique. • El transporte de materiales que pudiesen provocar emisiones será realizado con la carga cubierta. • La maquinaria utilizada contará con sus mantenciones y revisiones técnicas al día. • La mantención de la maquinaria será realizará de acuerdo con las especificaciones del fabricante, en talleres mecánicos autorizados. • Se instruirá a los trabajadores que los vehículos y maquinarias que no estén siendo utilizados detengan sus motores. • Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles. • Los vehículos circularán a velocidad moderada (máximo 30 km/h) para vehículos con carga y sin carga, en caminos no pavimentados internos del parque fotovoltaico), lo cual quedará estipulado en el contrato de prestación de servicios. • Se mantendrá el área de la obra aseada y sin desperdicios. Cabe destacar que la modelación de emisiones (Anexo 1-5b de la Adenda) determinó que los valores diarios representarían aproximadamente un 2% de la norma de calidad del aire primaria para MP10 y de 1,5% para la norma de calidad primaria de MP2,5, por lo puede concluir que a nivel de calidad del aire el Proyecto genera dispersiones de bajo aporte y acotada dispersión (menor a 4 km respecto de las partes y obras del Proyecto), para la totalidad de contaminantes analizados, por lo cual se puede confirmar el área de influencia inicialmente considerada, ya que corresponde a un escenario más conservador, y que por tanto, descarta cualquier tipo de afectación sobre los receptores (primarios y secundario) evaluados.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de	La delimitación geográfica del AI de ruido sobre fauna considera el territorio donde el nivel de presión sonora generado por el proyecto se iguala al menor de los niveles que caracterizan la situación basal, esto es, el ruido de fondo característico actual. Dado que la evaluación de niveles de ruido se realiza en base a principalmente los criterios que establece el D.S. N° 38/2011 del MMA, y que el proyecto y su entorno cercano se emplazan fuera de los límites urbanos de acuerdo con los instrumentos de planificación territorial (IPT) aplicables, se considera el



relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	nivel de ruido de fondo de 23 [dB(A)], correspondiente al nivel registrado en la línea de base de ruido en periodo diurno. Se utiliza este criterio, ya que la fase de construcción se realiza en dicho periodo. De acuerdo con las proyecciones de ruido presentadas en el ítem 7.1.4.1 del Estudio de Ruido y Vibraciones (Anexo 1-3 del Capítulo 1 de la DIA), considerando la situación modelada y de acuerdo con las proyecciones de ruido, se define el área de influencia por la curva o isolínea de los 23 [dB(A)], la cual se extiende a una distancia de hasta 1,8 [Km] aproximadamente de las obras y actividades del Proyecto. El AI de fauna terrestre, que incluye el área donde se identificó una diferencia entre los niveles de ruido en ocasión de la ejecución del Proyecto y el ruido de fondo y característico del sector, no presentó hábitats de relevancia para la nidificación, reproducción o alimentación potencialmente afectos por las emisiones de ruido, de acuerdo con los resultados de las cuatro campañas de caracterización realizadas en las estaciones de invierno 2023, primavera 2023, verano 2024 y verano 2025. Por lo tanto, se concluye la ausencia de afectación sobre el componente ambiental producto de las emisiones de ruido generadas por el Proyecto en cualquiera de sus fases.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	Se establece que el Proyecto dará un manejo adecuado a cada uno de los residuos que se generarán con su ejecución (sistemas de contención, lugares de disposición temporal de acuerdo a naturaleza específica, y transporte y disposición final por entes autorizados), esto es durante las fases de construcción, operación y cierre, además se dará cumplimiento a la normativa sanitaria aplicable y se obtendrán las autorizaciones que la Autoridad sectorial y ambiental requiere (ver Anexos 2-3, 2-7 y 2-6 de la Adenda, que corresponden a los PAS 138, PAS 140 y PAS 142 Actualizados respectivamente). Cabe mencionar que en el área del Proyecto se almacenarán sustancias peligrosas en las distintas fases del Proyecto, las cuales se dispondrán bodegas de almacenamiento temporal, dando cumplimiento con el D.S. N°43/2015, Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. Las bodegas contarán con rótulos externos e internos, que indiquen las clases y divisiones de las sustancias almacenadas. Los rótulos ubicados en todos los muros externos de la bodega indicarán los tipos de sustancias almacenadas en su interior. Por otra parte, el proyecto requerirá de combustible diésel para el funcionamiento de los grupos electrógenos, maquinaria y vehículos. El abastecimiento de combustible será realizado por empresas externas autorizadas, a través de camiones cisterna que abastecerán directamente los estanques de almacenamiento habilitados en las instalaciones del Proyecto. Estos estanques contarán con un radier debidamente impermeabilizado para prevenir posibles contaminaciones del suelo en caso de derrames accidentales. Se prevé inicialmente que el abastecimiento se realice desde la ciudad de Iquique. Independiente de lo anterior, en todos los casos se cumplirá con lo establecido en el D.S. N°160/2008 MINECON "Reglamento de Seguridad para las instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos". Previo a la puesta en servicio de cada estanque, éste será inscrito en la SEC. Asimismo, se exigirá a las empresas surtidoras que los estanques y camiones surtidores cuenten con medidas de contención de derrames y de seguridad, según lo establece la normativa. Durante las operaciones de carga de combustible, se dispondrá de una membrana impermeable y/o bandejas bajo



	las maquinarias y equipos, a fin de recolectar eventuales derrames accidentales o fugas cuando se realicen las maniobras de carga/descarga en el área de Proyecto. De la misma manera, se tomarán en consideración las siguientes medidas de manejo de forma tal de evitar accidentes y/o derrames de combustible: • Los operadores que manipulen el combustible tendrán precaución de evitar cualquier derrame y estarán capacitados para efectuar las maniobras de trasvasije y acciones de contención y derrame que deben ejecutar, si se presenta un incidente en terreno. • Mensualmente y cada vez que llegue camión cisterna al Proyecto se verificará la existencia de los elementos mínimos para una manipulación segura, como kit de contención de derrames, entre otros. • Mensualmente se verificarán las condiciones de los envases, bombas manuales y todo material utilizado para la manipulación del combustible, a fin de detectar a tiempo las fallas y proceder con el reemplazo o mantención requerida. Toda persona que actué en forma directa en el control del derrame deberá vestir básicamente las siguientes prendas: Guantes de Goma para combustibles, botas de seguridad y mascarilla. Asimismo, el Proyecto contempla la ejecución de todas las acciones contenidas en el Anexo 1-8 (Plan de Contingencias y Emergencias), del Capítulo 1 de la DIA. Dadas las consideraciones antes mencionadas, es posible indicar que la ejecución del Proyecto no generará impactos adversos significativos sobre los recursos naturales renovables.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser	<i>g.1) Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</i> Dado que el proyecto no considera la utilización de aguas subterráneas este componente no fue caracterizado, por lo tanto, no aplica hacer este análisis. <i>g.2) Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</i> El Proyecto no considera la intervención de cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. <i>g.3) Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de agua vegas y/o bofedales.</i> El área de emplazamiento del Proyecto no presenta vegas ni bofedales, por lo que el Proyecto no guarda relación con este literal. <i>g.4) Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.</i> El área de emplazamiento del Proyecto no presenta zonas de humedales, estuarios ni turberas, por lo que el Proyecto no guarda relación con este literal. <i>g.5) La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</i> No se identificó presencia de glaciares en o próximo al área del Proyecto, por lo que el Proyecto no guarda relación con este literal.



afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	No se identificó presencia de glaciares en o próximo al área del Proyecto, por lo que el Proyecto no guarda relación con este literal.

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

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental 1	Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento de emisiones de ruido y vibración
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las obras del Proyecto
Fase en que se presenta	Todas las fases del Proyecto
Impacto ambiental 2	Obstrucción o restricción a la libre circulación.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las obras del Proyecto
Fase en que se presenta	Todas las fases del Proyecto
Impacto ambiental 3	Conectividad o aumento en los tiempos de desplazamiento
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las obras del Proyecto
Fase en que se presenta	Todas las fases del Proyecto
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	En el área de influencia se identifican cinco grupos humanos, tres de los cuales corresponden a grupos humanos pertenecientes a pueblos originarios.
Reasentamiento de comunidades humanas	El Proyecto Parque Fotovoltaico Solar Oriente, no considera el reasentamiento de personas, grupos humanos ni comunidades producto de las actividades, obras o partes del Proyecto, en tanto el área de emplazamiento del Proyecto no mantiene viviendas o residencia de grupos humanos-indígenas y no indígenas.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como	El literal comprende dos elementos que se deben analizar desde la perspectiva del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos. Por una parte, la relación de los grupos humanos con los recursos naturales y como ellos son utilizados para su subsistencia y, por otra parte, los usos culturales y tradicionales de los recursos naturales. Lo anterior, considerando si el



uso medicinal, espiritual o cultural.	Proyecto en cualquiera de sus fases tiene la capacidad de restringir o imposibilitar el uso de los recursos naturales. En cuanto a la restricción de acceso a los recursos naturales, el Proyecto no restringirá, intervendrá, ni usará los recursos naturales utilizados como sustento económico de los grupos humanos en el área de influencia. Las áreas de uso productivo que se ubican dentro del área de influencia más cercanas están a aproximadamente 28 km al Noroeste del emplazamiento del Proyecto y a 3,2 kilómetros de la intersección ruta A-701 - Ruta Quebrada Blanca (QB2) que se utilizará para el transporte del Proyecto y corresponde a predios productivos de Colonia Pintados y Mantos Verdes, los cuales son de propiedad de integrantes de las Asociación Multiétnica Tierra de Jehová, Asociación Indígena Juventud del Desierto y Asociación Indígena Santa Cruz. Uno de los aspectos que se considera para el análisis de afectación, dice relación con la posibilidad de que el Proyecto genere material particulado en suspensión, principalmente por tránsito de vehículos de carga, que pueda afectar los cultivos que desarrollan los grupos humanos en el área de influencia del Proyecto y que forma parte de su modo de vida y al mismo tiempo se configura como actividades que otorgan sustento económico a las unidades familiares. Adicionalmente, en la campaña de terreno desarrollado para dar respuesta a la ADENDA, se identificaron 2 personas que están desarrollando actividad apícola, con un total de 4 colmenas actualmente, con fines de autoconsumo en la localidad de Colonia Pintados y por miembros de la asociación multiétnica Tierra de Jehová. En primer lugar, de acuerdo al Estudio vial (Anexo 1-7 de la DIA y su actualización en el Anexo 4-2.2 Adenda), indica que no existe, en términos de flujo de tránsito vehicular, una alteración significativa, por lo que se puede concluir al respecto, que dichas acciones no suponen emisiones contaminantes que dificulten o impidan el desarrollo de los cultivos existentes en la Localidad de Colonia Pintados, considerando también que la carpeta de rodado de la Ruta A-701 (en el tramo que utilizará el Proyecto) y ruta Quebrada Blanca no son de suelo natural y por tanto las emisiones de material particulado sedimentable son mínimas en los términos indicados en el literal, lo cual se sustenta en los resultados del estudio de Estimación de Emisiones atmosféricas y Modelación de emisiones atmosféricas (en el Anexo 1-5a y Anexo 1-5b de la DIA y actualizados en el Anexo 1-5a y 1-5b de la ADENDA), donde se concluye que las obras y acciones del Proyecto no generan emisiones que sobrepasen la normativa vigente, al mismo tiempo que su mayor concentración se produce durante la fase de construcción acotada espacialmente casi en su totalidad al área de emplazamiento del Proyecto, ubicada a una distancia de aproximadamente 28 kilómetros de los sectores de cultivo de los grupos humanos, por lo cual no se espera que tengan efectos sobre la actividad agrícola que éstos desarrollan. Por otra parte, no existe un uso de recursos naturales para usos tradicionales propios de la cultura de los GHPPI. Se indica que las obras y acciones del Proyecto, se desarrollarán única y exclusivamente en las zonas de tránsito (Ruta A-701, Ruta Quebrada Blanca (Teck QB2), Caminos interiores de acceso al Proyecto (que corresponde a huella existente), área de emplazamiento del Proyecto y construcción y tendido de la LTE. Todos estos sectores carecen de recursos naturales que puedan poseer un uso tradicional o cultural ligados a la cultura. Sin perjuicio de ello, y de acuerdo con el levantamiento de información en terreno en la campaña adicional para dar respuesta a la ADENDA, existe un uso productivo y cultural de la Quebrada



	de Cahuiza, situada en la zona precordillerana a una distancia de 33 kilómetros al Este del emplazamiento del Proyecto, por lo cual no se afecta esta área de uso de acuerdo con las modelaciones de emisiones acompañadas en la DIA y la ADENDA. Mismo caso se da para las localidades de Tamentica y Huatacondo, cuyos sectores productivos ubicados en la quebrada de Huatacondo se sitúan a 24 y 35 kilómetros del emplazamiento del Proyecto en línea recta, respectivamente.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Según lo indicado en la “Guía área de influencia de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA (2020)”, para analizar los posibles efectos sobre el Art 7 Letra b) del reglamento de la Ley 19.300, se debe considerar a lo menos los siguientes aspectos; segregación/separación física de grupos humanos; pérdida o menoscabo de infraestructura vial y de transporte (carreteras, caminos, senderos, huellas, etc.) y red de comunicación asociada; aumento en los tiempos de desplazamiento a los centros poblados de referencia o lugares donde se desarrollan actividades culturales, económicas o sociales, analizando la obstrucción o restricción a la libre circulación. En este sentido, se presenta el análisis para cada uno de los aspectos indicados, considerando las dinámicas de movilidad de la población presente en el área de influencia. Segregación/separación física de grupos humanos: sobre este aspecto se debe considerar que el diseño del Proyecto no interfiere o corta caminos existentes de la red pública ni caminos secundarios que conecten sectores poblados o donde se desarrollan actividades culturales, económicas o sociales del área de influencia. Por lo cual no existe por las obras del Proyecto una separación de grupos humanos existentes. Pérdida o menoscabo de infraestructura vial y de transporte (carreteras, caminos, senderos, huellas, etc.) y red de comunicación asociada: Se debe tener presente que el uso de las rutas públicas por la ejecución del Proyecto, se concentra en la fase de construcción que tiene una duración aproximada de 30 meses, la cual tendrá un flujo diario aproximado de 52 viajes (ida y vuelta), mientras que en la fase de operación y cierre éstos disminuyen notoriamente a un máximo de 20 viajes (ida y vuelta diarios). Estos flujos de vehículos y transporte del Proyecto contemplan el uso de la Ruta 5 Norte, Ruta A-701 en un tramo aproximado de 400 metros, para luego tomar la Ruta Quebrada Blanca (QB2) por 29 km, desde donde se ingresa por la ruta de servidumbre existente hacia el emplazamiento del Proyecto. Según la Actualización del Estudio de vialidad (Anexo 4-2.2 de la Adenda), no existe en este sentido una carga adicional o superior a la que las rutas soportan, por lo cual no son susceptibles de perder su calidad basal por la ejecución del Proyecto, y por tanto no existe la susceptibilidad de una pérdida o deterioro de caminos que por consecuencia modifiquen el sistema de movilidad local de los grupos humanos que hacen uso de ellas. Aumento en los tiempos de desplazamiento: De acuerdo a los resultados de la Actualización del Estudio de vialidad (Anexo 4-2.2 de la Adenda) se determina “que los grados de saturación modelados para la situación Con Proyecto en el año 2026 (escenario más conservador en fase de construcción) presentan valores menores a 20% (no sobrepasando el 85% que es la capacidad práctica de reserva), lo que indicaría que los flujos con el Proyecto representan una condición de flujo estable, con velocidades de desplazamiento a flujo libre, en donde todos los tramos viales analizados cuentan con



	capacidad de reserva, por lo que los efectos en las intersecciones entre Ruta 5 con Ruta S/R-A-701 (Camino Pintados) y el Acceso al Proyecto con el Camino de Teck QB2, con la situación del Proyecto tanto en fase de construcción como en operación no son significativos ni podrían representar un riesgo para los grupos humanos que utilizan estas rutas para sus actividades tradicionales y o productivas”, debido a que no existen aumentos significativos en los tiempos de desplazamiento. Obstrucción o restricción a la libre circulación: El análisis de las partes, obras y acciones del Proyecto con las rutas y flujos de comunicación y transporte de los grupos humanos indica que no existe, en términos de la magnitud o duración de las obras, una obstrucción a la libre circulación. Lo anterior en el sentido que se contempla el uso de la Ruta 5 Norte, Ruta A-701 en un tramo aproximado de 400 metros para luego tomar la Ruta Quebrada Blanca por 29 kilómetros, donde se ingresa por ruta de servidumbre existente hacia el emplazamiento del Proyecto. Según la Actualización del Estudio de vialidad (Anexo 4-2.2 de la Adenda), no se produce obstrucción en ningún tramo analizado y por tanto los tiempos de desplazamiento se mantienen similares a la situación base (Sin Proyecto). De igual forma que el desarrollo del Proyecto permite la libre circulación de la población a sus sitios de significación, desde la perspectiva social, cultural y económica. En función de los análisis anteriores y a raíz de las partes, obras y acciones del Proyecto, no existe susceptibilidad de afectación a la libre circulación o aumento significativo a los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos dentro del área de influencia. Lo anterior en virtud del análisis desarrollado en la actualización del estudio de modelación vial (Apéndice 5 del Anexo 4-2.2 correspondiente al Estudio Vial de la Adenda), donde se concluye que el aumento del tráfico vehicular no representa una alteración significativa sobre los tiempos de desplazamiento, haciendo un análisis de efecto acumulativo para lo cual fueron considerados en la modelación los escenarios que comprometen la presencia de 5 proyectos, adicionales a los presentados en la DIA, los cuales son: • Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi (Aprobado RCA 20219900112/2021). • Obras e Instalaciones Complementarias Área Mina Proyecto QB2 (Aprobado RCA 53/2021). • Proyecto Complejo Industrial Phoenix (Aprobada RCA 2022010011/2022). • Ajustes Proyecto Collahuasi (Aprobada RCA 20230100119/2023) • Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi (Aprobado RCA 20219900112/2021).
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Para evaluar la susceptibilidad de afectación sobre este literal, se debe considerar si las partes, obras o acciones del Proyecto pueden afectar el acceso de los habitantes del área de influencia a bienes, equipamiento, infraestructura o servicios, o afectar su calidad de vida. El Proyecto no alterará el acceso a la calidad de bienes, equipamiento, servicios o infraestructura básica, dado que las actividades se desarrollarán en el emplazamiento del Proyecto (alimentación y descanso a través de campamento interno), con los planes y protocolos de seguridad establecidos,



	sin hacer uso de aquellos servicios o equipamiento existentes en la localidad de Colonia Pintados, que corresponde al asentamiento más cercano, a una distancia aproximada de 27 kilómetros del emplazamiento del Proyecto. Si bien Colonia Pintados cuenta con escuela básica, posta rural y espacios de esparcimiento, la pernoctación de los trabajadores se contempla en un campamento al interior del emplazamiento del Proyecto, por lo cual no existe uso o impedimento a los habitantes de la localidad de su uso tal como lo desarrollan actualmente. Adicionalmente, el flujo de transporte del Proyecto (Actualización del Estudio de vialidad: Anexo 4-2.2 de la Adenda) no contempla el paso por la localidad de Colonia Pintados, por lo que tampoco existirá dificultad de acceso a los servicios, equipamiento o infraestructura que la localidad posee para sus habitantes y usuarios. De igual forma, al considerar los resultados de la Actualización del Inventario de emisiones atmosféricas y su modelación (Anexo 1-5a y 1-5b de la Adenda), Estudio de ruido (Anexo 1-3 de la DIA) y la Actualización del Estudio de vialidad (Anexo 4-2.2 de la Adenda), se concluye que no existirán flujos vehiculares, emisiones atmosféricas y emisiones acústicas que impidan el desarrollo de actividades al aire libre o alteren su calidad de vida. En función de lo anterior se descarta toda susceptibilidad de afectación sobre la calidad de bienes, equipamiento, servicios o infraestructura básica, de uso habitual por parte de los grupos humanos del área de influencia.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	De acuerdo con lo descrito en la caracterización del medio humano en el Anexo 2-1.14 de la DIA y la presente actualización (Anexo 4-2.1 de la ADENDA), los grupos humanos caracterizados y que habitan el área de influencia en Colonia Pintados, Mantos Verdes y Santa Cruz, no desarrollan actividades o manifestaciones culturales en su lugar de residencia o entorno cercano que sean de expresión cultural o identitaria. Sin perjuicio de aquellas ligadas a manifestaciones religiosas de carácter evangélico, las cuales se desarrollan en los templos ubicados en Colonia Pintados y Mantos Verdes. Ahora bien, de acuerdo con lo señalado en los informes de Caracterización de GHPPI que se ubican fuera del área de influencia (Apéndices 1, 2, 3 del Anexo 4-2.1 de la ADENDA) dan cuenta que, en el área de influencia del Proyecto, se reconocen a lo menos dos formaciones naturales con connotación cultural que corresponde al Cerro Challacollo, ubicado a 9 kilómetros al Sur-Este del emplazamiento del Proyecto y el cerro Gordo ubicado a 7 kilómetros al Norte del emplazamiento del Proyecto. Estos dos sitios son mencionados como espacios patrimoniales de los GHPPI. En el caso del GHPPI de Tamentica, se le reconoce al Cerro Challacollo un valor patrimonial pues era un lugar donde se extraían metal de plata el cual era utilizado tanto para la venta del mineral como para la fabricación de platos y adornos. Por otra parte, la CIQ de Huatacondo en la presentación de observaciones durante la etapa de participación ciudadana indica que ambos lugares tienen un valor patrimonial pues forman parte de la territorialidad que definen como propia. Finalmente, el Clan Familiar Ceballos, reivindica ambos sitios (Cerro Challacollo y Cerro Gordo), como sitios de relevancia cultural y los cuales visitan en sus denominados recorridos tradicionales, que consiste en visitar lugares que han mantenido por la tradición oral del grupo a través de una significancia social, cultural o económica, sin que actualmente sean utilizados para la realización de rituales o ceremonias. Ahora bien, de acuerdo con el diseño, descripción,



	obras y acciones del Proyecto, ninguno de estos sitios es intervenido, al tiempo que el desarrollo del Proyecto no impide el acceso a estos sitios patrimoniales reconocidos por parte de los GHPPI señalados. Por otra parte, según el Anexo 2-1.8 Caracterización patrimonio arqueológico de la DIA, se señala que se identificaron vestigios arqueológicos de corte prehispánico e histórico que requiere de acciones para salvaguardar dichos hallazgos, las cuales comprenden actividades de rescate de los sitios arqueológicos, hallazgos aislados y rasgos lineales evidenciados en el área de influencia del Proyecto, los cuales se ejecutarán a través del Permiso Ambiental Sectorial 132 el cual fue presentado en el Anexo 3-1a de la DIA, por lo cual se concluye que no existe un impacto significativo al patrimonio cultural en los términos indicados en el literal del Art 7 de la Ley 19.300 analizado. Por lo anterior, los antecedentes permiten establecer que producto de sus partes, obras y actividades y en las distintas fases del Proyecto no se generará dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios que puedan afectar sentimientos de arraigo o cohesión social en grupos humanos en el AIMH, no existiendo, por tanto, susceptibilidad de afectación.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	La población perteneciente a pueblos indígenas del área de influencia se organiza en torno a 4 asociaciones indígenas constituidas de conformidad a la Ley 19.253, es decir, son organizaciones de carácter funcional tal como se indica el Art 36 de la citada Ley. Estas asociaciones indígenas se han fijado como objetivo lo señalado en la letra c) del Art 37 de la Ley 19.253, es decir, se agrupan para lograr un desarrollo económico que beneficie a sus integrantes en actividades agrícolas. En este sentido, la organización (asociación indígena) es una forma de interactuar con el Estado en la prosecución de sus objetivos. Es necesario indicar que, si bien los GHPPI se constituyen en asociaciones indígenas, esta dinámica organizacional no define ni determinan el sistema de vida y costumbres del grupo humano, dado que su sistema de vida y costumbres está sustentado en las prácticas agrícolas con base tradicional, haciendo uso de los recursos disponibles. Luego, la dinámica interna y organización social de las asociaciones indígenas del área de influencia está sustentada en la memoria colectiva y donde los miembros asumen, de acuerdo con su preeminencia en el colectivo, liderazgos que permiten actuar de forma coordinada, manteniendo su forma tradicional de vida, lo cual se da en los casos de la Asociación multiétnica Tierra de Jehová, Asociación indígena Juventud del Desierto y Asociación indígena Santa Cruz. Por otra parte, la Asociación indígena Camayoc, corresponde a una organización donde la identidad y su dinámica interna se sustenta en los lazos familiares (por consanguinidad y afinidad) que existe entre sus socios. Desde esta perspectiva, considerando las obras y acciones del Proyecto, no afecta la dinámica interna de las organizaciones, dado que no afecta ni los lugares de residencia, ni las actividades productivas que desarrollan, manteniéndose su forma particular de organización.



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

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental 1	No presenta
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica
Existencia de poblaciones protegidas	A pesar de que se reconoce la existencia de grupos humanos indígenas en el AI del Proyecto, este se desarrolla en un espacio geográfico acotado con intervención antrópica previa, por lo cual no existe susceptibilidad de afectar la forma de vida tradicional de la población.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	En el área del proyecto no se registran recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localiza en o próximo a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	Se debe considerar si las acciones y obras del proyecto en cualquiera de sus fases posee la facultad de producir una afectación que imposibiliten el desarrollo de las prácticas culturales y sociales, afecten espacios valorados como significativos desde la cultura, o que su forma de vida se vea afectada de tal forma que imposibilite continuar ejerciéndolas como tradicionalmente las han realizado. Sobre este punto, se reconoce a los grupos humanos indígenas como depositarios de una tradición cultural, por las cuales las prácticas tradicionales y la valoración del medio ambiente son parte integral de su sistema de vida y costumbres. En el caso de los GHPPI que habitan el área de influencia, se debe tener presente que su actividad principal es el desarrollo de producción hortícola y frutícola, las cuales desarrollan en sus predios en el sector de Mantos Verdes, Santa Cruz y Colonia Pintados. Estas actividades las desarrollan como parte de la tradición de GHPPI y su producción está destinada a la comercialización en mercados locales y regionales. Sin embargo, el Proyecto se desarrolla en un espacio geográfico acotado con intervención antrópica previa, a una distancia aproximada de 28 km de los sectores mencionados o, donde las partes, obras y acciones del Proyecto no tienen alcance, así como tampoco sus emisiones, por lo cual no existe susceptibilidad de afectar la forma de vida tradicional de la población.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o	En el área de emplazamiento del Proyecto no se registran recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental. En efecto, el área de este tipo más cercana a las partes y obras del Proyecto corresponde a la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal, ubicado a unos 5 km hacia el noroeste del Proyecto.



territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	Esta área de conservación abarca una extensión de 128.000 hectáreas, dividida en cuatro zonas distintas, donde se encuentra la plantación forestal nativa más grande de Chile, que comprende alrededor de un millón de árboles en aproximadamente diez mil hectáreas. Además de su valor natural, la región alberga elementos significativos de patrimonio histórico y cultural, como los Geoglifos de Pintados (a 35 km), vestigios de la Guerra del Pacífico y la era del salitre, así como los puquios del Salar de Llamara (>10 km). Cabe destacar que todo el flujo vial del Proyecto no se realizará por el tramo de la Ruta 5 contigua a la Reserva, sino que el acceso al Proyecto será por el camino de servidumbre a Quebrada blanca de TECK QB2. Por lo anterior, se puede concluir que el Proyecto Parque Fotovoltaico Solar Oriente no es susceptible de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental.

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental 1	Pérdida de atributos biofísicos del paisaje.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las obras del Proyecto
Fase en que se presenta	Todas las fases del Proyecto
Impacto ambiental 2	Artificialidad
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las obras del Proyecto
Fase en que se presenta	Todas las fases del Proyecto
Impacto ambiental 3	Intrusión visual
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las obras del Proyecto
Fase en que se presenta	Todas las fases del Proyecto
Impacto ambiental 4	Modificación de atributos estético
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las obras del Proyecto
Fase en que se presenta	Todas las fases del Proyecto
Existencia de valor turístico	En el área del proyecto no se identifica un valor turístico ya que no hay registro de elementos que atraigan el flujo de visitantes o turistas. Por lo tanto, el Proyecto no obstruye el acceso o alteran zonas con valor turístico.
Existencia de valor paisajístico	La zona de emplazamiento del Proyecto posee valor paisajístico y este se sustenta en la combinación de los atributos, relieve y suelo, los que estructuran la calidad visual de la zona de emplazamiento.



Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:

a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	De acuerdo con los antecedentes entregados en la Caracterización Ambiental del Paisaje (presentado en el Anexo 2- 1.10 de la DIA), se determinó que las partes y obras del Proyecto, se emplazarán en la Macrozona Norte Grande, donde el paisaje se encuentra determinado por la predominancia de los atributos abióticos, a partir de la presencia de zonas desérticas, caracterizadas por una alta naturalidad y escasa presencia antrópica. Teniendo en consideración lo anterior, referido al carácter del paisaje asociado específicamente al área de emplazamiento de Proyecto, es posible determinar que, tras la visita a terreno, corresponde a una pampa desértica mayoritariamente despoblada, con asentamientos dispersos de carácter rural intervenida intermitentemente por infraestructura y equipamiento asociado a zonas industriales asociadas al sector minero y energético. Sobre la base de la descripción de los atributos biofísicos que componen el paisaje, se determinó que la zona posee valor paisajístico y este se sustenta en la combinación de los atributos, relieve y suelo, los que estructuran la calidad visual de la zona de emplazamiento. Referido a los puntos de observación considerados para definir el Área de Influencia del Proyecto, se identificaron dieciséis (16) PO en el área de emplazamiento. Estos PO se ubicaron en rutas interiores que se desprenden del camino a Mina Quebrada Blanca, el cual, como se mencionó anteriormente, no posee acceso público, por lo que el Proyecto se emplazará en un área donde existirá baja cantidad de observadores, y estos estarán principalmente asociados a trabajadores de las distintas instalaciones situadas en el territorio. De acuerdo con los resultados obtenidos y descritos sobre las cuencas visuales resultantes, en el área de emplazamiento del Proyecto se identificaron diferentes escenas, variando en general solo la Forma y la Compacidad. El relieve llano permite al observador vistas panorámicas en todos los sentidos, factor que determina también la posición desde la que se observa, que se ajustó siempre a nivel del observador. El tamaño de las cuencas es desde todos los puntos de vista, de tamaño grande, con profundidades de campo superiores a un (1) km, y con elementos extraoculares en el fondo escénico permitiendo acceder visualmente a amplias porciones del territorio.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	En cuanto a las Unidades de Paisaje (UP), se determinó que, en el área de emplazamiento del Proyecto, existen dos (2) UP, la UP1 denominada “Suelo aluvional con corredores de detritos en pampa desértica”, y la UP2 “Llanura depositacional con gravas superficiales en pampa desértica”, se determinó que la mayoría de sus atributos biofísicos, estéticos y estructurales, poseen calidad visual Baja, ya que corresponden a elementos comunes dentro de la subzona, sin presentar rasgos o características sobresalientes respecto de su entorno cercano. Por último, es pertinente destacar que, la Ruta 5 se encuentra a 20 km de distancia con el Proyecto, y sus caminos de acceso principales no se relacionan con atractivos turísticos o acceso a localidades pobladas, por lo que el área del Proyecto se encuentra restringido para observadores comunes.



	Sobre la base de lo anterior, es factible determinar que el Proyecto no generará una alteración significativa del valor paisajístico, en términos de magnitud o duración a la obstrucción de la visibilidad.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	Se descarta que el desarrollo del proyecto provoque alteraciones a los atributos biofísicos que dan origen a una zona con valor paisajístico, toda vez que, el suelo y el relieve, son elementos abundantes y recurrentes según la Macrozona del Norte Grande y Subzona Pampa del Tamarugal. Por otra parte, respecto a la Calidad Visual de cada Unidad de Paisaje determinada en la caracterización ambiental del componente, esta dio por resultado que ambas tenían una valoración baja, y por tanto no se constituyen como atributos que le otorguen una calidad única y representativa. De esta manera es posible determinar que el Proyecto no generará una alteración significativa del valor paisajístico, en términos de magnitud o duración, a los atributos que definen la calidad visual de la escena. Al objeto de evaluar si el proyecto o actividad, en cualquiera de sus fases, genera o presenta alteración significativa del valor turístico de una zona, se considerará la duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico. De acuerdo los resultados obtenidos en el Anexo 2-1.11 de Caracterización Ambiental de Turismo de la DIA, se determinó un área de influencia tomando en cuenta las sugerencias de la “Guía Valor Turístico en el SEIA 2017”, donde se utilizó como base el AI resultante de la caracterización de Paisaje, permitiendo determinar la magnitud o alcance, en este caso visual que pudiera afectar el Valor Turístico del sector donde se encuentra el Proyecto. Adicionalmente, se incorporó la ruta de acceso “Camino a Mina Quebrada Blanca”. La superficie del AI resultante fue de 13.137 ha. Según el análisis de la caracterización ambiental, dentro del área de influencia, el Valor Paisajístico y su Calidad Visual obtuvieron una valoración baja, no se identificaron atractivos de tipo cultural, servicios, rutas o actividades asociadas a la actividad turística, tampoco proximidad con Destinos Turísticos, ZOIT o rutas de acceso hacia estos atributos. Según lo anterior y en conformidad a lo que estipula la Guía de Valor Turístico (SEA,2017), es factible determinar que, considerando el Área de influencia del Proyecto, esta no presenta Valor turístico, toda vez que no se identificaron los atributos indispensables para determinar esta categorización, es decir que exista Valor Paisajístico y/o Cultural y/o Patrimonial con la condicionante de que exista atracción y/o flujo de turistas. Finalmente, se descarta que el proyecto pueda presentar en cualquiera de sus fases alteraciones significativas en el Valor Turístico del territorio u obstruir el acceso hacia zonas que cuenten con Valor Turístico, considerando además que la comuna de Pozo Almonte no se intersecta con una ZOIT, se establece que el Proyecto no produce alteraciones significativas en el actual sistema turístico.



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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las obras del Proyecto
Fase en que se presenta	Construcción
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	Conforme a la información entregada en la caracterización arqueológica del área del Proyecto (Anexo 2-1.8 de la DIA), es posible indicar que en el área de influencia del Proyecto no existen Monumentos Nacionales declarados en las categorías de Monumento Histórico, Zona Típica o Monumento Público.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	Conforme a la información entregada en la caracterización arqueológica del área del Proyecto (Anexo 2-1.8 de la DIA), es posible indicar que en el área de influencia del Proyecto no existen Monumentos Nacionales declarados en las categorías Monumento Histórico, Zona Típica o Monumento Público. Sin perjuicio de lo señalado anteriormente, y atendiendo a los resultados de la inspección visual arqueológica, es preciso mencionar que fueron registrados un total de 24 elementos arqueológicos, los cuales se encuentran en su totalidad al interior del área de influencia del Proyecto. De los elementos identificados, 6 corresponden a sitios arqueológicos, 6 a hallazgos aislados y 12 rasgos lineales. De estos elementos, siete rasgos lineales (PQB2_066_RL, PQB2_076_SA_RL, PQB2_075_SA_RL, PQB2_074_SA_RL, PQB2_072_SA_RL, PQB2_071_SA_RL, TSB03) y un hallazgo aislado, correspondiente a material cerámico (CMHA02), corresponden a hallazgos evidenciados en los Proyectos Minero Quebrada Blanca Fase 2 y Fotovoltaico Lagunas. Los vestigios corresponden a piezas aisladas completas o fragmentadas de vasijas cerámicas y botellas, estas últimas de cronología histórica, acumulaciones de piedras de cronología indeterminada y rasgos lineales, siendo estos lo más recurrentes con características diversas, encontrándose huellas troperas, de carreta y una línea férrea, asociada a la industria salitrera del sector. Como se ha mencionado previamente, los registros materiales reflejan dos momentos de ocupación: • Momento prehispánico: donde se reconoce escasa evidencia material mueble, exceptuado por fragmentos cerámicos de adscripción Formativa y del Intermedio Tardío. Además, se reconocen rasgos lineales que podrían haber estado funcionado desde momentos tempranos, posiblemente arcaicos o formativos, donde se ha reconocido un intenso



	tráfico en este sector de la pampa, integrando el espacio costero, las quebradas, oasis, precordillera y altiplano. • Momento histórico: evidenciado a partir de materiales asociados a la industria salitrera, reflejado en basurales con material de vidrio, óseo animal, restos de metal, fragmentos de loza, entre otros, algunos emplazados de manera aislada y otros asociados a rasgos lineales, principalmente huellas de carreta. En relación con lo anteriormente descrito, la Pampa del Tamarugal fue un espacio ocupado desde momentos tempranos, por lo menos 11.000 AP, donde se desarrollaron importantes enclaves habitacionales, asociados a espacios de recursos como quebradas y oasis. Fuera de estos sectores el espacio pampino se integró como un área de movilidad intensa entre distintos sectores. Durante la prehistoria la pampa y sus ricos suelos permitieron sustentar los primeros experimentos agrícolas, además de las grandes extensiones de bosques de Prosopis que constituyeron importantes fuentes de madera, forraje y alimentos (García et al.2014). Para el período histórico la pampa se transformó en un espacio productivo mayor, a partir de la explotación del salitre, lo que impulsó la construcción de grandes asentamientos, interviniendo un paisaje desértico para hacerlo habitable, por lo que se desarrolló una infraestructura y materialidad asociada a la industria del salitre. Por último, los hallazgos insertos en el área de influencia del Proyecto requieren acciones de salvaguarda, las cuales comprenden actividades de rescate de los sitios arqueológicos, hallazgos aislados y rasgos lineales evidenciados en el área de influencia del Proyecto. Las actividades de rescate abarcan diversas labores que se orientan a rescatar la totalidad de los elementos presentes en el AI. Cabe destacar que en el PAS 132 (adjunto en el Anexo 3-1a de la DIA), se incluyen los 19 hallazgos del Proyecto que deberán ser sometidos a distintas medidas (registro arquitectónico, recolecciones superficiales y seguimiento de rasgos lineales), los cuales corresponden a seis hallazgos aislados, siete rasgos lineales y seis sitios arqueológicos, estas últimas exclusivamente acumulaciones de piedra. Asimismo, no se incluyen dentro de las medidas de este Proyecto los rasgos lineales correspondientes al proyecto Minero Quebrada Blanca fase 2 (PQB2_076_SA_RL,PQB2_075_SA_RL,PQB2_074_SA_RL,PQB2_072_SA_RL, PQB2_071_SA_RL, TSB03), ya que estos ya fueron liberados y se encuentran asociados a un mejoramiento del camino realizado por Teck. En este contexto, para el resto de los rasgos lineales (6) se plantea el seguimiento pedestre y por aerofotogrametría, así como el cercado tipo corchete en los bordes de los caminos de acceso, que corresponde a los sectores que no se intervendrán. Asimismo, se requiere la recolección superficial de los elementos identificados asociados a dichos rasgos lineales. Para mayores detalles de las actividades de rescate propuestas, consultar el Anexo 3-1a de la DIA donde se adjunta el PAS132 de arqueología con todos los antecedentes de los rescates a ejecutar.



	En cuanto al Patrimonio cultural paleontológico (Anexo 2-1.9 de la DIA) el esfuerzo de muestreo sobre el área de influencia fue de 24 puntos. En general el Proyecto se emplaza en su totalidad sobre dos formaciones geológicas de origen sedimentario, Depósitos Aluviales Pleistoceno-Holoceno (PIHa), Depósitos Aluviales activos (Ha). Producto que la unidad Depósitos Aluviales activos (Ha) es de origen sedimentario y no posee antecedentes paleontológicos se debe considerar para esta unidad un potencial paleontológico de Susceptible (Medio-Bajo), según los estándares del CMN. Por otra parte, la unidad Depósitos Aluviales del Pleistoceno-Holoceno (PIHa) posee antecedentes paleontológicos como: <i>Megatherium medinae</i>, <i>Scelidodon sp.</i>; Rodentia: <i>Ctenomys robustus(?)</i>, <i>Canidae: Vulpini</i> indet.; Camelidae: <i>Lama sp.</i>; restos vegetales (madera y semillas de <i>Prosopis tamarugo</i>) y restos de invertebrados como Gastrópodos: <i>Planorbidae (Biomphalaria?)</i> indet., <i>Heleobia sp.</i> Por lo cual, se considera con un potencial paleontológico de Fósilífero (Medio-alto). Es en esta unidad donde se encuentra emplazado el punto MP22 con un registro de componente fósil en terreno, la cual corresponde a una diáfisis de hueso largo, posiblemente una tibia, muy meteorizada y sin las epífisis que permitirían un diagnóstico más preciso (ver Fotografía 22 del Apéndice 1 del Anexo 2.1-9 de la DIA). No obstante, considerando el tamaño y los registros en la literatura, esta correspondería un <i>Camelidae</i> indeterminado. Para este caso particular y como medida de protección se propone un cercado de seguridad atendiendo al hecho de que el registro no se ubica sobre áreas destinadas al emplazamiento de obras del proyecto. Considerando que se contemplan movimientos de tierra para toda el área del Proyecto, existe la probabilidad de que se registren hallazgos fósiles no previstos durante las obras o actividades asociadas a la fase de construcción, por lo que se proponen actividades de rescate de hallazgos fortuitos; actividad debidamente descrita en el Anexo 3-1b del Capítulo 3 de la DIA). De acuerdo con los resultados de la caracterización ambiental, y la revisión de la nómina de registro de Monumentos Nacionales actualizada al mes previo al ingreso, es posible concluir que el desarrollo del Proyecto no remueve, destruye, excava, traslada, deteriora, interviene o se modifica en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288, ya que no se constata que para la zona de emplazamiento del Proyecto existan Monumentos Nacionales declarados que puedan verse afectados por las obras del Proyecto.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural,	Si bien el Proyecto modificará de forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena, éstos serán objetos de rescate del 100% de los materiales presentes en ellos y su información contextual, logrando así preservar los bienes materiales y el valor científico que poseen.



incluido el patrimonio cultural indígena.	
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	De acuerdo con el análisis (Capítulo 1), el Proyecto y sus partes se ubican a alrededor de 10 km del camino o ruta de acceso al proyecto de TECK, Quebrada Blanca N°2, cuya ruta corresponde a una servidumbre de acceso. A mayor abundamiento, las comunidades o asociaciones indígenas caracterizadas incluso dentro del área de estudio (involucra Comuna de Pozo Almonte) no registran el desarrollo habitual de manifestaciones culturales o folclóricas dentro del área del proyecto; sin embargo para el caso de las comunidades que habitan el sector de Colina Pintados, el proyecto contempla el uso compartido de rutas públicas (A-701, A-703 y A-705 de acuerdo con Anexo 2-1.14 Caracterización de Medio Humano de la DIA actualizado en Anexo 4-2.1 de la Adenda); efecto que es analizado en el Estudio de impacto vial contenido en el Anexo 1-7 de la DIA y actualizado en Anexo 4-2.2 de la Adenda). De acuerdo con el análisis de los niveles de servicio para la Situación con Proyecto 2026 (Fase de Construcción), en específico los caminos tipo calzada única bidireccional (CUB), entre el Caso Base y Situación con Proyecto, se observan variaciones en el nivel de servicio de “A” a “B” y de “B” a “C”. En todos los casos, el grado de saturación no sobrepasa el 20% lo que indica una disminución del 19% en comparación al estudio vial presentado originalmente (Anexo 1-7 de la DIA), en el que los tramos con variación en el nivel de servicio el grado de saturación máximo fue de 39%, es decir el nivel de servicio sigue siendo inferior al 85% (capacidad práctica de reserva). Los tramos tipos Autopista Caso Base y Situación con Proyecto 2026, mantienen la misma condición operativa con y sin Proyecto, por lo que el aporte del proyecto en flujo vehicular no representa un deterioro en las condiciones operativas basales. Del análisis de los caminos tipo urbanos, en general se observa que el flujo vehicular en el Caso Base 2026 es bajo. Al incorporar el flujo generado por el Proyecto, la variación porcentual se incrementa a 3,3% en Situación con Proyecto 2026, lo que representa una disminución de 0,2% en comparación con el análisis previo realizado en los mismos tramos, según el estudio vial original (Anexo 1-7 de la DIA), donde la variación porcentual alcanzó un 3,5%. De esta forma, los efectos del Proyecto son catalogados como leves y no se prevé una alteración a la red vial analizada. Para los caminos no pavimentados, en Caso Base 2026 el flujo vehicular es bajo (no supera los 67 veh/hora), por lo tanto, la incorporación de los flujos asociados a la Fase de Construcción, que corresponde a 107 vehículos/h (1 vehículo cada 33,6 segundos). Por su parte, en cuanto a los tiempos de desplazamiento, la mayor variación entre el Caso Base 2026 y la Situación con Proyecto 2026, es de 1 segundo en el Tramo 6 Tramo 7-2 y Tramo 8.



	De los resultados obtenidos entre el Caso Base y la Situación con Proyecto Año 2028, en la Fase de Operación se observó variación en el nivel de servicio de “A” a “B” en punta mañana del Tramo 1-2; sin embargo, el grado de saturación no sobrepasa el 4%, es decir, inferior al 85% (capacidad práctica de reserva). Del análisis de los tramos tipos Autopista entre el Caso Base y la Situación año 2028, se mantiene la misma condición operativa con y sin Proyecto, por lo que el aporte del Proyecto en flujo vehicular no representa un deterioro en las condiciones operativas basales. Del análisis de los tramos urbanos, el Tramo 11 alcanza la máxima demanda vehicular con 2.448 vehículos /hora (1 vehículo cada 1,47 segundos), en Caso Base y en la Situación con Proyecto 2028. La máxima variación entre el Caso Base 2028 y la Situación con Proyecto 2028 no supera el 0,5%, específicamente en el periodo punta tarde del Tramo 9-1, y en el Tramo 9-2 en periodo punta mañana y periodo punta tarde, producto del aumento de flujo vehicular de 6 vehículos /hora (2 vehículo liviano y 4 camiones) en ambos sentidos. El Proyecto no aporta flujo vehicular durante la Fase de Operación a este tramo por lo que los efectos del Proyecto son catalogados como leves y no se prevé una alteración a la red vial analizada. En Caso Base 2028 y la Situación con Proyecto 2028 para el Tramo 1-1 no pavimentado, el flujo vehicular es bajo (no supera los 73 veh/hora), por lo tanto, la incorporación de los flujos asociados a la Fase de Operación, que corresponde a 9 vehículos/h (2 vehículo liviano y 7 camiones) el flujo vehicular aumenta a 82 vehículos /hora (1 vehículo cada 44 segundos). Del análisis de los tiempos de desplazamiento se observa que mayor variación entre el Caso Base 2028 y la Situación con Proyecto 2028, es de 2 segundos en el Tramo 8 en periodo punta mañana. Finalmente, se concluye que efectos del Proyecto son catalogados como leves y no se prevé una alteración mayor en la red vial analizada que signifique un aumento significativo en los tiempos de desplazamientos.

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

7.1.1 Situación de riesgo o contingencia:0 Riesgo Actividad sísmica

Situación de riesgo o contingencia:0 Riesgo Actividad sísmica	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Asociada a todas las áreas de trabajo



Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se diseñará de forma previa al desarrollo del Proyecto un Plan de evacuación en caso de sismos, que será difundido y estará disponible para el conocimiento de todo el personal. • Se realizarán capacitaciones de forma anual al personal sobre labores de rescate y emergencia en caso de sismo. Igualmente, se realizarán simulacros con y sin previo aviso. • Las capacitaciones comprenderán medidas físicas, psicológicas y técnicas, con la finalidad de otorgar las herramientas necesarias en caso de riesgo y proteger la integridad de todo el personal. • Se definirán y se encontrarán debidamente señalizadas las zonas de seguridad y vías de escape. • Se contará con respaldo de energía para los sistemas críticos para la continuidad operaciones y para la prestación de primeros auxilios en caso de que se requiera. • Se efectuarán mantenciones periódicas de los sistemas eléctricos del Proyecto. • No se almacenarán elementos pesados en altura.
Forma de control y seguimiento	• Se mantendrá registro de las capacitaciones llevadas a cabo sobre medidas de evacuación y procedimientos que involucren simulacros, a través de la firma de los participantes. • El jefe de emergencias realizará seguimiento a los registros de asistencia a las charlas y capacitaciones, así como también, a las actividades programadas del Plan de Evacuación.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Punto 8.1.1 del Anexo 5-1 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de riesgo sísmico se llevarán a cabo las siguientes actividades: • Se activará la alarma de sismo. • Se suspenderán las actividades de la faena. • Se evacuará al personal hacia las zonas de seguridad definidas previamente. • Se deberá buscar refugio en lugares identificados y definidos previamente, tales como al interior de edificios, bajo vigas, umbrales de puertas, escritorios, entre otros; procurando alejarse de cables eléctricos, lugares donde se podrían caer objetos y de ventanas y ventanales • El jefe de emergencia y los encargados por área (asignados para estos casos) serán los responsables de evacuar a todo el personal hacia las zonas seguras, verificando que nadie quede en el área afectada. • Todo el personal deberá mantener la calma y avanzar de forma ordenada siguiendo las instrucciones del líder de área. • Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Se verificará que el lugar donde se emplazan las obras no presente daños que pongan en peligro la seguridad del personal. • Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el sismo haya terminado y el jefe de emergencia lo autorice.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se elaborará un informe que contendrá la información sobre la activación del Plan de Emergencia y Evacuación en caso de sismos en las instalaciones del Proyecto. Dicho informe será entregado a la SMA dentro de las 48 horas de ocurrido el evento.



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Punto 8.1.2 del Anexo 5-1 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda.

7.1.2 Riesgo o contingencia Eventos climáticos extremos.

Situación de riesgo o contingencia: Eventos climáticos extremos	
Riesgo o contingencia	Eventos climáticos extremos
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las Fases del Proyecto
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Asociada a todas las áreas de trabajo
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Los principales riesgos por la ocurrencia de condiciones meteorológicas adversas son las siguientes: • Ocurrencia de Lluvias Torrenciales y Vientos Fuertes • Ocurrencia de Tormentas Eléctricas Las medidas generales a considerar se presentan a continuación: • Con el objetivo de prevenir riesgos producto de frentes de mal tiempo, se revisarán anticipada y continuamente los pronósticos meteorológicos para el área del Proyecto. • Se informará al personal de los procedimientos de emergencias en caso de presentarse eventos hidrometeorológicos. • Estar atento a los comunicados emitidos por la Autoridad Regional de SENAPRED en relación a frentes del mal tiempo, lluvia o viento. • Se demarcarán y señalizarán todas las vías de evacuación, las cuales permanecerán en todo momento libres de obstáculos. • Prohibir la ejecución de trabajos a la intemperie durante el desarrollo de un evento meteorológico extremo. • Si se anuncia que se producirán lluvias intensas, se despejarán y limpiarán las zonas de circulación de aguas lluvias. • Se mantendrán en cada área de operación del sistema, equipos especiales de radio y/o telefonía. En este sentido, se mantendrá en todo momento activo el Plan de Comunicaciones. • Líderes de evacuación: Se conformará un equipo de intervención que estará encargado de evacuar al personal, llevándolo a una zona de seguridad establecida. • En caso de ser necesario, suspenderán las actividades y operaciones hasta que se den las condiciones adecuadas de seguridad para los operadores, instalaciones y personas externas al Proyecto.
Forma de control y seguimiento	• Verificar en terreno, que las vías de evacuación de aguas lluvias estén limpias y libres de obstáculos. • Obligación de asistir a capacitación o instrucción a todo el personal involucrado (directo y subcontratado que trabaje en las faenas o terreno), cuya asistencia será registrada. Este registro quedará en las oficinas administrativas del Proyecto y se también se entregará a los contratistas en caso de ser solicitadas por algún servicio fiscalizador. • Verificar que se ejecutaron las inspecciones preventivas, respecto de equipos, herramientas o maquinarias que requieran protección, y del funcionamiento de sistemas eléctricos. • Verificar que cuenten con reportes meteorológicos actualizados.



	• Verificar que se hayan desplazado los contenedores con sustancias peligrosas a zonas seguras, en caso de requerirlo.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Punto 8.2.1 del Anexo 5-1 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En el caso de ocurrir Lluvias torrenciales y vientos fuertes: • El personal deberá dirigirse a las zonas de seguridad previamente señalizadas. • El personal deberá alejarse de inmediato a los sectores más susceptibles de ser afectados. • El personal deberá alejarse de elementos que podrían salir expulsados producto del viento y dirigirse a la zona de seguridad más cercana. Ocurrencia de Tormentas Eléctricas: • Todo el personal debe abandonar inmediatamente sus dependencias y acudir a un lugar seguro fuera de la instalación, hasta que haya evidencias claras de que ha finalizado la tormenta eléctrica. • Se prohíbe la entrada a la subestación. • Si la instalación es alcanzada por un rayo y se aprecian daños visibles, debe desconectar la alimentación eléctrica y ponerse en contacto con el Jefe de Emergencia para que coordine las inspecciones correspondientes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El jefe de emergencias le entregará un informe a la SMA en un plazo de 48 hrs, para informar la activación del Plan de Emergencia frente a eventos climáticos extremos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Punto 8.2.2 del Anexo 5-1 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda.

7.1.3 Riesgo o contingencia Eventos climáticos extremos.

Tabla Situación de riesgo o contingencia: Eventos climáticos extremos	
Riesgo o contingencia	Inundación en el área donde se emplazará el Proyecto
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las Fases del Proyecto
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Asociada a todas las áreas que forman parte del proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Para evitar posibles inundaciones a causa de fuertes precipitaciones que podrían aumentar el caudal de fuentes de agua cercanas, se implementarán las siguientes medidas: • Se mantendrá un mapa con los puntos de evacuación y áreas de seguridad del Proyecto. • Se analizarán los sectores que presentan mayor riesgo, para poner énfasis en su protección e identificar por donde podría llegar el agua en caso del desbordamiento de algún cauce natural o artificial. • Se efectuarán inspecciones visuales periódicas de las obras de drenaje al interior del predio.



	• Se informará a todo el personal sobre el plan de emergencia ante este riesgo, indicando zonas de seguridad. • Se llevarán a cabo simulacros para que todo el personal esté preparado para actuar en caso de una eventual inundación.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá registro de las capacitaciones y simulacros realizados al personal.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Punto 8.3.1 del Anexo 5-1 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Se dará aviso inmediato al jefe de Emergencia y al equipo de respuesta, quienes estarán preparados para intentar contener la emergencia. • El jefe de Emergencia se pondrá en contacto de inmediato con los organismos encargados, informando sobre la situación. • El personal de apoyo de emergencia, luego de equiparse correctamente, evaluará 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 apoyo a la respuesta, evitando así posibles heridos. • Se revisará toda el área para buscar heridos, y se llamará a ambulancias en caso de ser requeridas para que puedan evacuar al personal. • Una vez contenida la emergencia, se procederá al secado del área. • Si se verifica que existió derrame de alguna sustancia peligrosa, 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. • Las actividades podrán retomarse solo cuando la emergencia esté totalmente controlada, y los organismos encargados así lo permitan. Una vez de regreso a las actividades, se evaluarán todos los daños producidos por la inundación.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El jefe de Emergencias dará aviso de la situación a la SMA dentro de las 24 horas transcurrido el evento. De manera paralela se generará un informe preliminar para ser entregado a la SMA en un plazo de 48 horas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Punto 8.3.2 del Anexo 5-1 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda.

7.1.4 Riesgo o contingencia Remociones en Masa.

Tabla Situación de riesgo o contingencia: Remociones en Masa	
Riesgo o contingencia	Remociones en Masa
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las Fases del Proyecto
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Asociada a todas las áreas de trabajo



Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Se realizarán capacitaciones a los trabajadores sobre procedimientos y/o protocolos de seguridad frente a aluviones o flujos de detritos y el uso de zonas de seguridad, y de la importancia de mantenerlas disponibles. • En caso de inestabilidad meteorológica, todo el personal deberá resguardarse en zonas seguras. De todos modos, ante inundaciones (por aluvión) se realizarán las siguientes medidas concretas: • El personal al momento de detectar el pronóstico meteorológico o la alerta de acuerdo al sistema de alertas debe informar inmediatamente al Jefe del área. • El Jefe de área indicará la detención de todas las actividades que se estén realizando, incluyendo todas las maquinas en funcionamiento. • Disponer a los trabajadores en zonas seguras. • Si la situación lo amerita, se debe refugiar al personal en sectores más elevados.
Forma de control y seguimiento	• Se mantendrá registro, a través de la firma de los participantes, de las capacitaciones llevadas a cabo sobre procedimientos y/o protocolos de seguridad ante condiciones meteorológicas adversas que desencadenan este tipo de riesgo. • El jefe de emergencias realizará seguimiento a los registros de asistencia a las charlas y capacitaciones
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Punto 8.4.1 del Anexo 5-1 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• 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. • Se obtendrá información sobre el estado de las obras de control aluvional u otras obras de mitigación a cargo de la DOH. • Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que las condiciones meteorológicas se normalicen y no se presenten riesgos. • Se evitarán los desplazamientos en vehículos y, en caso de que se use el vehículo, se intentará priorizar el uso de carreteras principales. Si se tienen problemas de visibilidad, es mejor estacionar el vehículo en un lugar seguro. En el caso de que el vehículo quede "atrapado" por el agua en la carretera, se recomienda apagar las luces y abandonarlos, por el riesgo de aluviones, piedras y lodo. • Las acciones o medidas concretas corresponden a: ✓ El personal al momento de detectar la emergencia debe informar inmediatamente al jefe del área. ✓ El jefe de área indicará la detención de todas las actividades que se estén realizando, incluyendo todas las maquinas en funcionamiento y dará aviso de inmediato a carabineros y unidades de rescate. ✓ El personal será evacuado a zonas seguras, a la espera de rescate. • Una vez finalizada la emergencia se analizará la situación e instalaciones a fin de regresar a obra de manera segura.



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se elaborará un informe que contendrá la información sobre la activación del Plan de Emergencia y Evacuación en caso de remociones en masa en las instalaciones del Proyecto. Dicho informe será entregado a la SMA dentro de las 48 horas de ocurrido el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Punto 8.4.2 del Anexo 5-1 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda.

7.1.5 Riesgo o contingencia Incendio.

Tabla Situación de riesgo o contingencia: Incendio	
Riesgo o contingencia	Incendio
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las Fases del Proyecto
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Asociada a todas las áreas de trabajo
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se llevarán a cabo mantenciones periódicas en las instalaciones eléctricas. • Se realizarán capacitaciones a los trabajadores sobre el manejo correcto de sustancias peligrosas inflamables, solo personal autorizado manipulará estas sustancias. Asimismo, se les informará sobre el procedimiento de trabajo seguro para las actividades susceptibles de presentar riesgo de incendios. • Los materiales inflamables se ubicarán de forma ordenada y clasificada al interior del recinto, en bodegas debidamente acondicionadas y autorizadas, según lo establecido en la O.G.U.C y guías de almacenamiento de sustancias químicas del Servicio de Salud. • Se instruirá al personal para que puedan ser el primer ataque frente a una emergencia. Se les otorgará el equipamiento adecuado para estos casos. Se seleccionarán 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 dispondrán señaléticas alusivas a la prevención de incendios. • Se establecerán bodegas destinadas al almacenamiento de sustancias inflamables de acuerdo a lo indicado en la normativa aplicable. El prevencionista de riesgos realizará una inspección permanente de los procedimientos de manejo de estas sustancias. • Se dispondrán en las áreas de trabajos ya sean instalaciones temporales como instalaciones permanentes, 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.). • Se dispondrá de extintores PQS al 90%, de 8 y 10 kg. ubicados estratégicamente en las instalaciones del Proyecto. • Durante los trabajos con soldadura, para evitar incendios se emplearán mamparas y cortinas ignífugas evitando que las chispas de soldadura se proyecten fuera del área. Antes, durante y después de terminar el trabajo,



	el soldador se preocupará de que no queden chispas incandescentes que puedan provocar un incendio. • Antes de realizar trabajos en caliente se deberá revisar que el área de trabajo está libre de líquidos inflamables y que existe una distancia segura de cualquier material que pueda provocar un incendio. • Se verificará la correcta ventilación del inversor, procurando que las entradas de aire no se encuentren obstruidas. • Se revisará periódicamente el cableado expuesto a intemperie en busca de posibles roturas del aislamiento. • Se mantendrán despejadas las vías de escape y de tránsito. • Se capacitará al personal sobre el correcto uso de extintores y primeros auxilios. • Se efectuarán simulacros con y sin aviso. • Se proveerá de elementos de protección personal (EPP) adecuados (mascarillas contra vapores y gases, zapatos de seguridad, guantes) • Se implementarán detectores de humo y un sistema de alarma. • La bodega destinada a los residuos peligrosos contará con ventilación adecuada y materiales resistentes al fuego. • El recinto contará con acceso controlado, a fin de evitar el ingreso de personas ajenas a las obras.
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 las oficinas administrativas del Proyecto, a disposición de la autoridad en caso de que lo requiera. • Se conservarán registros de las capacitaciones realizadas sobre el uso de elementos de protección, medidas preventivas para no provocar incendios, cuáles y dónde se ubican los elementos básicos para el control de amago de incendios
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Punto 8.5.1 del Anexo 5-1 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• En caso de un siniestro, se activará la alarma de incendio. • Se dará aviso de inmediato al jefe de Emergencia quien informará a los encargados de prevención de riesgos y al equipo de apoyo a emergencias. • Se reunirá a todo el personal en las áreas seguras, se hará un recuento y se revisará que nadie permanezca en las dependencias. • En caso de heridos, se llamará inmediatamente a la ambulancia (131) para trasladarlos al centro asistencial más cercano. • Se efectuará 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. • En caso de que no sea posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos (132) y Carabineros (133). • Se investigarán las causas del siniestro. • Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el jefe de emergencias lo indique.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	• El jefe de emergencias estará encargado de dar aviso a la SMA antes de 24 horas de transcurrido el evento.



	Se desarrollará un informe preliminar para ser entregado a la SMA en un plazo no superior a 48 horas, para que esté en conocimiento de la activación del Plan de Emergencia ante Incendios.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Punto 8.5.2 del Anexo 5-1 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda.

7.1.6 Riesgo o contingencia Afloramiento de aguas subterráneas debido a excavaciones.

Tabla Situación de riesgo o contingencia: Afloramiento de aguas subterráneas debido a excavaciones.	
Riesgo o contingencia	Afloramiento de aguas subterráneas debido a excavaciones.
Fase del proyecto a la que aplica	Fases de construcción y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Actividades asociadas a la construcción de fundaciones de equipo subestaciones y la instalación de estructuras de la Línea de Transmisión.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Se realizarán charlas a los trabajadores para evitar el afloramiento de aguas subterráneas, para ello se enfatizará en que las excavaciones no excedan la profundidad indicada en el diseño. - Las fundaciones de los equipos y estructuras en la LAT serán construidas considerando el nivel estático de las aguas subterráneas detectada en la zona del Proyecto. Se emplearán materiales constructivos que no causen alteración de las propiedades fisicoquímicas de las aguas, ante un eventual contacto en caso de afloramiento.
Forma de control y seguimiento	- Registro de capacitación a trabajadores mediante la firma de los participantes. - Se verificará en terreno que se cumpla con las profundidades máximas de excavaciones establecidas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Punto 8.6.1 del Anexo 5-1 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de afloramiento: - Se verificará la calidad del agua por medio de toma de muestras in situ las cuales serán analizadas en un laboratorio acreditado. - Se llevarán a la práctica pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos. - Los resultados obtenidos de los análisis realizados serán enviados inmediatamente a la SMA, por medio de un informe que detallará los hechos. Lo anterior, incluye imágenes fotográficas (con hora y fecha) de los procedimientos seguidos y el análisis de los resultados respecto de la calidad en base a los parámetros de la NCh 409, volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de la disposición final de las aguas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción o Cierre, el Titular o sus contratistas deberán dar aviso inmediato a la SMA, en un plazo menor a 24 hrs de ocurrida la contingencia. Asimismo, se deberán señalar las medidas aplicadas para controlar la emergencia. Además, se reportará el Informe final de la Emergencia a la SMA en un plazo de 48



	hrs, el cual detallará las actividades e indicará los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Punto 8.6.2 del Anexo 5-1 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda.

7.1.7 Riesgo o contingencia Hallazgos del tipo cultural arqueológico y/o paleontológico terrestre

Tabla Situación de riesgo o contingencia: Hallazgos del tipo cultural arqueológico y/o paleontológico terrestre	
Riesgo o contingencia	Hallazgos del tipo cultural arqueológico y/o paleontológico terrestre
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Movimientos de Tierra
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	En caso de registrarse un hallazgo de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, se deberá dar cumplimiento a la Ley N°17.288, la cual establece que toda persona que, al hacer excavaciones en cualquier punto del territorio nacional y con cualquier finalidad, encontrare ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico o paleontológico, debe dar aviso inmediatamente del descubrimiento al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), que ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el CMN se haga cargo de él, procediendo de acuerdo a lo establecido en el Artículo 26 de la Ley. Para evitar una contingencia en la que se produzca una alteración de los sitios arqueológicos, se implementarán las siguientes medidas: • Monitoreo arqueológico permanente durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren remoción de la superficie. Esta medida deberá ser realizada por un arqueólogo (s) y/o licenciado (s) en arqueología. • Capacitación al personal que participe en la fase de construcción, acerca del procedimiento a seguir en caso de hallazgo histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico. Estas capacitaciones serán realizadas por un arqueólogo, el mismo que estará a cargo del monitoreo durante las excavaciones. • En caso de detectarse un hallazgo arqueológico se habilitarán cercos de protección para impedir el acceso de personas al área del sitio.
Forma de control y seguimiento	• Se mantendrá el registro de las capacitaciones arqueológicas realizadas al personal a través de la firma de los participantes. • En caso de hallazgos, se elaborará un informe de registro de hallazgos con registros fotográficos. El informe será enviado al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Punto 8.7.1 del Anexo 5-1 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	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:



	• Detener los trabajos y/u obras que se estuvieran ejecutando en terreno, en el frente de trabajo involucrado. • Aislar el área donde se encuentren los hallazgos por medio de una cinta o cerco perimetral temporal, cuando las condiciones del hallazgo lo ameriten. • Registro preliminar fotográfico y de georreferencia satelital. • 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 • Informar a Carabineros de Chile o Policía de Investigaciones de Chile (PDI), quienes cuentan con protocolos definidos sobre el tema. Además, se avisará de forma inmediata al CMN para determinar las acciones a seguir. De ser necesario, se elaborará el Formulario de Solicitud Arqueológica con base en el artículo 7 del D.S N° 484/1990, para solicitar el rescate de los elementos. • 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.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de hallazgo se dará aviso a la SMA y CMN en un plazo inferior a 48 horas de identificado el/los vestigio/s.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Punto 8.7.2 del Anexo 5-1 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda.

7.1.8 Riesgo o contingencia Derrame de sustancias peligrosas y/o residuos peligrosos al suelo

Tabla Situación de riesgo o contingencia: Derrame de sustancias peligrosas y/o residuos peligrosos al suelo	
Riesgo o contingencia	Derrame de sustancias peligrosas y/o residuos peligrosos al suelo
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Asociada a las todas las áreas del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<u>Transporte:</u> • El transporte de sustancias o residuos peligrosos líquidos se llevará a cabo de acuerdo a lo establecido en la legislación vigente. • Los camiones deberán contar con autorización sanitaria. • El transporte de sustancias peligrosas deberá contar con las hojas de seguridad respectivas, las cuales otorgarán información de las



	características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de riesgo, entre otros datos. • La maquinaria y vehículos destinados al transporte deberán contar con las revisiones técnicas y mantenciones necesarias al día, para dar cumplimiento a lo indicado en la normativa y regulaciones chilenas vigentes. • Los residuos peligrosos transportados deberán contar con su hoja de seguridad respectiva. • Los residuos peligrosos deberán ser transportados con registro SIDREP (Sistema de registro de residuos peligrosos). <u>Manejo y Almacenamiento:</u> • Se dispondrá de una estructura de hormigón armado con un espesor de 20 cm que permitirá que el trasvasije de combustible no se derrame al suelo. • Las sustancias peligrosas serán almacenadas en una bodega que dará cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°43/2015 del MINSAL. • Se capacitará al personal sobre el correcto manejo y almacenamiento de las sustancias peligrosas. • Las bodegas de almacenamiento contarán con las hojas de seguridad de todas las sustancias almacenadas. • Los aceites de cambio y otros desechos aceitosos se almacenarán en lugares adecuados y en tambores cerrados, para su posterior disposición en lugares autorizados o devolución a los proveedores. • Se mantendrá un registro 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. • En el caso de los residuos peligrosos, se establecerá una bodega que contará con las características establecidas en el D.S. N°148/2003 del MINSAL. • A la bodega de residuos peligrosos sólo podrá acceder personal designado y autorizado, que deberá contar los EPP necesarios para manipular las sustancias y residuos peligrosos. • Se etiquetarán debidamente los contenedores de residuos peligrosos. • Los residuos peligrosos sólo se podrán almacenar durante un periodo máximo de 6 meses. • Se mantendrá un registro de los residuos peligrosos almacenados en bodega.
Forma de control y seguimiento	• Se mantendrá un registro de asistencia de los trabajadores que participen de las capacitaciones realizadas para el manejo adecuado de residuos. • Se mantendrá una copia de los formularios generados en el sistema de registro de residuos peligrosos (SIDREP) ingresados por medio de la Ventanilla Única del Ministerio del Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Punto 8.8.1 del Anexo 5-1 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda.



Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de derrame se deberán seguir las siguientes actividades: • Se deberá localizar el foco del derrame. • Se aislará el área del derrame. • Los encargados de asistir la contingencia deberán contar con los EPP exigidos de la sustancia o residuo peligroso en cuestión. • Se delimitará un perímetro para absorber el líquido y evitar su avance, utilizando arena, aserrín u otro similar, evitando que el producto derramado se disperse o llegue a algún cuerpo de agua. • En caso de que derrame sea por una fuga en alguna maquinaria o equipo, se deberá sellar esta fuga con una cinta de goma o similar. En caso de que no sea suficiente con lo anterior se enviará el equipo a un taller autorizado para su revisión y control. • Se procederá a limpiar la zona afectada, en caso de presencia de contaminación al suelo, este deberá ser retirado. • Los residuos generados producto de derrames y/o fugas, tales como, residuos peligrosos, serán manejados de acuerdo con el D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud. • Se realizará una investigación interna sobre las causas que originaron el evento y la eficiencia o suficiencia de las acciones preventivas o correctivas adoptadas con el fin de corregir los procedimientos que eviten que la aparición de dicha situación en el futuro. • Para las acciones correctivas se implementarán los protocolos indicados en la Resolución Exenta N°406/2013 del MMA que Aprueba Guía metodológica para la gestión de suelos con potencial presencia de contaminantes y sus anexos. • El diseño del muestreo estará basado en las orientaciones indicadas en las NCh 3400/1: Calidad de Suelos: Directrices para el diseño de programas de muestreo y la NCh 3400/2: Calidad de Suelos: Directrices sobre técnicas de muestreo. Los procedimientos de descontaminación son los siguientes: • Contactar inmediatamente al jefe de Emergencia. • Identificar las características de seguridad de la sustancia, combustible o lubricante derramado en la hoja de seguridad (identificar los riesgos asociados a la salud, a la inflamabilidad, reactividad, tipos de elementos de protección personal, formas de extinción, efectos en el medio ambiente, entre otros antecedentes). • En la medida de lo posible, detener infiltración cerrando los envases o contenedores adecuadamente, cambiarlos de posición o colocarlo dentro de otro envase. • Tratar de controlar el derrame con el kit de contención y absorción de derrames, previniendo que el producto infiltre al suelo. • En caso de existir personas afectadas por el derrame, se procede con una atención de primeros auxilios mientras se acude al centro asistencial más cercano con los antecedentes de la sustancia derramada. • Delimitar el área afectada con cinta peligro. • Luego de la evaluación preliminar, se activarán las acciones de respuesta primaria que incluye la limpieza y/o remoción de todo el suelo o equipos evidentemente afectados. Estas acciones serán realizadas exclusivamente por personal capacitado y con el debido resguardo del uso de los elementos de protección personal y los materiales de limpieza adecuados.



	• El material retirado se acopiará en contenedores especiales para residuo sólidos o líquidos, los que serán retirados por empresa especializada para su disposición final. • En caso de existir personas afectadas por el derrame, se procede con una atención de primeros auxilios mientras se acude al centro asistencial más cercano con los antecedentes de la sustancia derramada. • En caso que el derrame sea de grandes proporciones, se deberá informar al jefe de Emergencia quien solicitar apoyo externo de Bomberos. Al momento de la llegada de Bomberos, éstos deberán impartir las instrucciones para desarrollar en forma adecuada las acciones y actuar en consecuencia. • Finalmente, luego de atendida la descontaminación se procederá a la toma de muestras de la zona afectada (mediante laboratorio certificado), aplicando un Plan de muestreo basado la Guía Metodológica para la gestión de suelos con potencial presencia de contaminantes y las NCh 3400/1: Calidad de Suelos: Directrices para el diseño de programas de muestreo y la NCh 3400/2: Calidad de Suelos: Directrices sobre técnicas de muestreo. Los valores background del suelo se contrastarán con los recopilados en una muestra control
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	• En el caso de que ocurriese un derrame, se comunicará a la autoridad sanitaria y SMA por medio de un informe en las próximas 24 horas de ocurrido el suceso. • Luego de las acciones post - evento, el Titular entregará un documento a la SMA y a la SEREMI del Medio Ambiente de Antofagasta, que deberá contener los antecedentes de la empresa, el residuo relacionado en la emergencia, procedimiento que se efectuó y los componentes afectados, en un plazo de 10 días hábiles.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Punto 8.8.2 del Anexo 5-1 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda.

7.1.9 Riesgo o contingencia Incidentes en las Plantas de Tratamiento de Aguas (PTAS) y Fosas Sépticas (FS).

Tabla Situación de riesgo o contingencia: Incidentes en las Plantas de Tratamiento de Aguas (PTAS) y Fosas Sépticas (FS)	
Riesgo o contingencia	Incidentes en las Plantas de Tratamiento de Aguas (PTAS) y Fosas Sépticas (FS)
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras con instalaciones sanitarias en todas las fases.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• El diseño y operación se efectuará de acuerdo a lo establecido en la legislación vigente. • Se capacitará al personal encargado de la mantención sobre las medidas que se deberían tomar en caso de algún fallo de instalaciones sanitarias. • Se obtendrán los permisos sanitarios correspondientes. • Se implementará previo a la operación de las instalaciones sanitarias un plan de mantención y operación que asegure su óptimo funcionamiento.
Forma de control y seguimiento	• Registro de las mantenciones periódicas de la PTAS y FS.



	Obtención de la RCA favorable para el Proyecto y la aprobación de los permisos sanitarios.																
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Punto 8.9.1 del Anexo 5-1 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda.																
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- En caso de detectar alguna anomalía en el manejo de aguas servidas, se deberá dar aviso al supervisor encargado para evaluar la situación. - Se suspenderá el funcionamiento de los servicios higiénicos. - Se limpiarán y desinfectarán las áreas que hayan tenido contacto con las aguas servidas. Para ello, el personal encargado deberá contar con EPP adecuado. - Se solicitará apoyo de un camión limpia fosas para retirar todos los residuos de instalaciones sanitarias. - En caso de atracción de vectores se reforzará la limpieza. - Se llevará a cabo un monitoreo que verificará la calidad de las aguas tratadas, hasta que éstas cumplan con los parámetros establecidos. Se realizará cada 12 horas una vez controlada la emergencia. Los parámetros que se medirán corresponden a los siguientes: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parámetros</th><th>Valor esperado</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH</td><td>6-8</td></tr> <tr> <td>Temperatura</td><td>20°C</td></tr> <tr> <td>Sólidos suspendidos totales</td><td>220mg/l</td></tr> <tr> <td>Aceites y grasas</td><td>60 mg/l</td></tr> <tr> <td>DBO5</td><td>250 mgO₂/l</td></tr> <tr> <td>Fósforo total</td><td>5 mg/l</td></tr> <tr> <td>Nitrógeno amoniacal</td><td>50 mg/l</td></tr> </tbody> </table> Fuente: Basada en D.S. N°609/1998 MOP	Parámetros	Valor esperado	pH	6-8	Temperatura	20°C	Sólidos suspendidos totales	220mg/l	Aceites y grasas	60 mg/l	DBO5	250 mgO ₂ /l	Fósforo total	5 mg/l	Nitrógeno amoniacal	50 mg/l
Parámetros	Valor esperado																
pH	6-8																
Temperatura	20°C																
Sólidos suspendidos totales	220mg/l																
Aceites y grasas	60 mg/l																
DBO5	250 mgO ₂ /l																
Fósforo total	5 mg/l																
Nitrógeno amoniacal	50 mg/l																
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de ocurrida la emergencia, se dará aviso a la SMA y SEREMI de Salud en un plazo máximo de 24 hrs.																
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Punto 8.9.2 del Anexo 5-1 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda																

7.1.10 Riesgo o contingencia Riesgo de accidentes asociados a fauna nativa silvestre

Tabla Situación de riesgo o contingencia: Riesgo de accidentes asociados a fauna nativa silvestre	
Riesgo o contingencia	Riesgo de accidentes asociados a fauna nativa silvestre
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Asociada a las todas las áreas del Proyecto donde se instale luminaria. Se generen residuos y donde transiten vehículos y maquinarias.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Se capacitará a los trabajadores del Proyecto, para generar conciencia de la necesidad de conocer, valorar y conservar la fauna. Asimismo, se impartirán charlas al personal acerca de la potencial fauna presente en el área, del resguardo y cuidado de esta, haciendo énfasis en la prohibición de manipulación de cualquier ejemplar avistado.



	• La velocidad máxima de desplazamiento de los vehículos al interior del Proyecto en todas sus fases será de 30 km/h, permitiendo un tiempo de reacción apropiado para evitar accidentes de tránsito con fauna vertebrada terrestre no voladora. • Se instalarán carteles en distintos sectores de intervención del Proyecto incluyendo aquellos de tránsito vehicular y de personas. Las indicaciones de los carteles serán las siguientes: ✓ Cruce de fauna silvestre ✓ Prohibición de cazar, capturar o perturbar especies de fauna nativa. Ley de Caza N°19.473. ✓ No circular fuera de los caminos establecidos. ✓ Prohibido el ingreso de animales domésticos ✓ No alimentar a la fauna silvestre ni doméstica ✓ Prohibido botar basura fuera de los lugares habilitados para ello. ✓ Velocidades máximas permitidas de 30 km/h. • Estos carteles serán de carácter permanente durante toda la vida útil del Proyecto y serán renovados según corresponda para mantener su calidad en cuanto a visibilidad y reflectividad, asegurando su lectura de forma clara. Se adoptará cumplimiento de la nueva normativa de emisión de luminosidad artificial generada por alumbrado de exteriores, establecida en el D.S. N°1/2022 MMA, con el objetivo de minimizar la probabilidad de ocurrencia de incidentes con fauna terrestre voladora de hábitos nocturnos. • Se instalarán disuasores de vuelo a lo largo de la toda la extensión de ambas LAT paralelas, de 3 km cada una, que contempla el Proyecto. • Se prohibirá toda interacción con fauna silvestre nativa (alimentación, manipulación) para evitar domesticarlos y atraerlos a la zona del Proyecto. Además, se prohibirá la introducción de animales domésticos y/o silvestres en el área del Proyecto. • Para evitar la atracción de fauna y disminuir la probabilidad de accidentes, se manejarán y dispondrán los residuos sólidos asimilables a domiciliarios como basura y restos de comida en contenedores cerrados en todo momento, de manera que se impida que estos generen focos de atracción de fauna silvestre
Forma de control y seguimiento	• Se mantendrá archivo de los registros de capacitación en las oficinas administrativas del proyecto, para revisión de las autoridades. • Se implementará un registro fotográfico de las actividades junto con las listas de asistencia firmadas por los trabajadores en cada charla
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Punto 8.10.1 del Anexo 5-1 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	A continuación, se establece el procedimiento a seguir ante cualquier encuentro con fauna silvestre, siniestrada o no, en el área del Proyecto, independiente de la causa y contexto del avistamiento: En primer lugar, el/la operador/a, a través es de una inspección visual a una distancia segura, debe determinar si la tarea presenta o no riesgos para su seguridad y la del animal. Además, manteniendo una distancia segura, determinar si el animal se encuentra con signos de estar desorientado,



	herido o muerto. A continuación, se entregan lineamientos a seguir en los tres casos: • Se debe contactar con un/a médico/a veterinario/a. En caso de fauna desorientada o herida, dar aviso inmediato a un Centro de Rescate y/o Rehabilitación de Fauna Silvestre y a la autoridad competente, dado que se puede estar frente a un asunto de riesgo sanitario. • Es el deber del operador informar a su supervisor directo, de modo de poder georreferenciar el punto exacto del suceso o donde se encontró al individuo, además de la toma de fotografías del ejemplar, junto con cualquier información de relevancia que pueda apoyar en la resolución de la investigación, entre las cuales debe quedar registrado el nombre de la persona o personas que hallaron al individuo. <u>Si el animal se encuentra desorientado:</u> • No mover al animal sin la debida autorización del médico/a veterinario/a capacitado, el centro de Rescate y/o Rehabilitación de Fauna Silvestre o del SAG. <u>Si el animal se encuentra herido:</u> • Asegurar perturbación mínima, para así evitar que el individuo se estrese, como no gritar, no correr y no realizar movimientos bruscos con el cuerpo ni con elemento alguno. • No realizar ningún tipo de maniobra de primeros auxilios salvo que sea estrictamente necesario o indicado por un médico/a veterinario/a capacitado/a. • Mientras se esperan instrucciones, queda estrictamente prohibido ofrecer alimento y/o agua al ejemplar herido. Se deberá asegurar el bienestar del animal manteniendo un ambiente tranquilo y libre de ruidos, colocando barreras a su alrededor de manera de resguardarlo de vehículos u otros riesgos y proporcionar sombra. • Si la evaluación del médico/a veterinario/a determina que el animal no se encuentra en condiciones óptimas para su retorno al medio natural, será trasladado al centro de rescate más cercano con todas las medidas e implementos necesarios para ello (elementos de protección personal y bioseguridad para el personal, caja de transporte, soporte médico, etc.), bajo la responsabilidad y patrocinio del Titular del Proyecto. • Una vez en el Centro de Rescate y/o Rehabilitación, el Titular informará a la autoridad por medio de reportes mensuales del estado de salud y proceso de recuperación de el o los individuos heridos, hasta su liberación al medio natural. <u>Si el animal se encuentra sin vida:</u> • El animal no deberá ser manipulado salvo si se encuentra en medio de un camino y utilizando los E.P.P. necesarios. Si se trata de un animal de mayor tamaño, se deberá contar con la ayuda e implementos necesarios para su manipulación. • En paralelo, se deberá contar con un médico veterinario que acuda al lugar y dar aviso al Centro de Rescate y/o rehabilitación de Fauna Silvestre, quienes definan las medidas a adoptar además de los procedimientos necesarios para determinar la causa de muerte del animal.



	• Previo a la llegada del Centro de Rescate y/o Rehabilitación de Fauna Silvestre, se aislará el área con conos de seguridad vial. Cabe destacar que estará previamente definido el Centro de Rescate y/o Rehabilitación de Fauna Silvestre inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna, en caso de tener que trasladar al ejemplar afectado. Las coordinaciones con los profesionales y el centro de rescate son de estricta responsabilidad del Titular del Proyecto. Los números de contacto de los centros de rehabilitación más cercanos se indican a continuación: Centro de Rescate de Aves Playeras Fundación Wayanay Puerto de Patache, Iquique Teléfono: +56998206135 Correo: sos@wayanay.org Instagram: @fundacionwayanay Centro de Rehabilitación de Golondrinas de Mar y Fauna Silvestre, Iquique Teléfono: +56995193898 Instagram: @cerego_iqq Correo: cerego@preventivaeirl.com Centro de Rescate y Rehabilitación de Fauna Silvestre de la Universidad de Antofagasta Antofagasta Teléfono: +56989064606 +56975369854 +552513582 Correo: centrorescate@uantof.cl Instagram: @centroderescate_ua Posterior a la afectación del ejemplar, se informarán dentro de las próximas 72 horas las acciones realizadas con resultados al Servicio Agrícola Ganadero (SAG), además se deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) con copia al SAG. El Titular elaborará un informe con los siguientes puntos (en caso de que aplique): • Identificación y Aviso • 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 inmediato al Centro de Rescate y/o Rehabilitación de Fauna Silvestre. Asimismo, se desarrollará un informe preliminar para dar a conocer la activación del Plan de Emergencia ante accidente asociado a fauna, el cual será entregado al SAG y SMA en un plazo máximo 48 horas ocurrido el evento
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Punto 8.10.2 del Anexo 5-1 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda



7.1.11 Riesgo o contingencia Riesgo de derrame y vertimiento de áridos y gravas

Tabla Situación de riesgo o contingencia: Riesgo de derrame y vertimiento de áridos y gravas	
Riesgo o contingencia	Riesgo de derrame y vertimiento de áridos y gravas
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte de áridos y gravas desde proveedores en tolvas por las rutas de transporte al Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se capacitará a todo el personal involucrado en el transporte y manejo de áridos y gravas sobre las medidas de prevención de derrames y vertimientos, así como sobre el procedimiento a seguir en caso de incidentes. • Antes de cargar las tolvas con áridos y gravas, se debe realizar una inspección visual para asegurarse de que no haya fugas o problemas en las tolvas que puedan causar derrames durante el transporte • Se debe realizar una carga controlada. Durante la carga de las tolvas, se debe tener cuidado de no sobrecargarlas, ya que esto puede aumentar el riesgo de derrames durante el transporte. • Se deben utilizar coberturas adecuadas en las tolvas para evitar que los áridos y gravas se derramen durante el transporte. Estas coberturas deben ser seguras y estar bien sujetas (D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones). • Durante el transporte, se debe realizar un monitoreo constante para detectar cualquier derrame o vertimiento y tomar medidas correctivas de inmediato. • Las tolvas y equipos de transporte deben recibir mantenimiento regular para garantizar su buen funcionamiento y prevenir fugas y derrames. • Todos los camiones que formen parte del Proyecto deben contar con señalética clara y visible que los identifique como vehículos transportadores de áridos y gravas, a fin de alertar a los usuarios de la ruta sobre la presencia de estos vehículos y su carga. • La velocidad máxima de desplazamiento de los vehículos al interior del Proyecto en todas sus fases será de 30 km/h, permitiendo un tiempo de reacción apropiado para evitar accidentes de tránsito con fauna vertebrada terrestre no voladora. • Se debe establecer un canal de comunicación directa con la comunidad y ciudadanía, a través del cual se puedan recibir reclamos y denuncias por parte de los usuarios de la ruta en caso de incidentes relacionados con derrames o vertimientos de áridos y gravas. Este canal debe estar disponible y accesible para la comunidad en todo momento.
Forma de control y seguimiento	• Se registrará la asistencia a las capacitaciones mediante la firma de los trabajadores participantes. • Se utilizarán empresas autorizadas y se exigirá a la empresa proveedora presentar los permisos de funcionamiento otorgado por las autoridades competentes. • Se mantendrá un registro de vehículo con fecha, hora, volumen, nombre y firma del chofer, cuando se realicen traslado de áridos y gravas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Punto 8.11.1 del Anexo 5-1 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda.



Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En derrame y/vertimiento de áridos y gravas en la carretera se tomarán las siguientes medidas: • Detener el vehículo de inmediato en un lugar seguro y colocar señalización de peligro para alertar a otros conductores. Evaluar la magnitud del derrame y determinar si es seguro limpiarlo. • Notificar a las autoridades correspondientes sobre el incidente y mantener a los usuarios de la vía informados sobre la situación y cualquier desvío o restricción en la circulación. • Evitar que el material se esparza y cause un riesgo mayor. • Retirar la grava y/o áridos derramados con herramientas adecuadas, como palas y recolectar el material en bolsas o contenedores adecuados para su disposición. • Barrer o aspirar cualquier residuo restante para dejar el lugar del suceso limpio y seguro. • Inspeccionar la carretera para asegurarse de que no haya riesgos adicionales para la circulación.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	• Se dará aviso del accidente a los servicios de emergencia, ambulancia, carabineros y/o bomberos en caso de ser requerido. • Se avisará a la SMA en un plazo no superior a 24 horas lo ocurrido y el procedimiento efectuado.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Punto 8.11.2 del Anexo 5-1 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda.

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

8.1. Normas relacionadas con Aire y emisiones.

Norma D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	Decreto Supremo N°144/1961, Ministerio de Salud, “Establece norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza”. Artículo 1°: Los gases, vapores, humos, polvo, emanaciones o contaminantes de cualquier naturaleza, producidos en cualquier establecimiento fabril o lugar de trabajo, deberán captarse o eliminarse en forma tal que no causen peligros, daños o molestias al vecindario. Así mismo prohíbe la circulación de todo vehículo motorizado que despidan humo visible por su tubo de escape.
Otros cuerpos legales	Código Sanitario, D.F.L. N°725/1967
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las etapas de construcción, operación y cierre del Proyecto, se generarán emisiones de material particulado y gases provenientes de las actividades, tales como: combustión de motores de vehículos y maquinarias; tránsito en caminos interiores y externos; excavaciones, carga y descarga de material, acopios de material y actividades que generen movimientos de tierra.
Forma de cumplimiento	<u>Fase de Construcción y Cierre:</u> • Como medida de abatimiento y control de emisiones, durante la fase de construcción y cierre se considerará lo siguiente: • Humectación de caminos internos no pavimentados. Para mayor detalle ver Anexos 1-5a Actualización Inventario de Emisiones y 1-5b Actualización Modelación de Emisiones de la Adenda. • Supresor de polvo: La aplicación de supresor de polvo se considera únicamente al final de la fase de construcción (antes de la entrega del Proyecto en operación). En tanto, para la fase de operación, se considera la aplicación de supresor de polvo en los caminos de acceso, internos y de servicios, cuando se estime necesario, de tal forma que permita mantener el estándar del camino. • Transporte en camiones con la tolva cubierta • Instalación y mantención de letreros con límite de velocidad en caminos internos del parque fotovoltaico al inicio de cada fase y cuando se requiera. • Instalación y mantención de cierre hermético de la cinta transportadora de la planta de chancado durante la fase de construcción. • Los vehículos utilizados en la faena contarán con mantenciones y revisión técnica al día. • Se establecerá “prohibición de quema de madera y hacer fuego” • El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados. • Se limitará la velocidad de circulación de los vehículos a 30 km/h en las vías interiores del recinto. • Se exigirá que los vehículos y maquinarias que se encuentren detenidos y sin operar, mantengan sus motores apagados. • Las faenas de limpieza que se realizarán durante cada actividad, como es el caso del barrido y levantamiento de escombros, se efectuarán previa humectación del sector. <u>Fase de Operación:</u> • Las únicas emisiones que se generarán durante esta fase serán las emitidas por vehículos livianos que se emplearán para el transporte de personal y para las mantenciones periódicas consideradas.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registros de capacitación, control de las revisiones técnicas, registros de mantenciones de maquinarias, registros de entrada y salida de camiones con carga cubierta. • Copia del certificado de revisión técnica al día de todos los vehículos utilizados en el Proyecto, tanto del titular como de sus contratistas. • Cumplimiento de la velocidad máxima de circulación. • Revisión técnica al día de vehículos • Registro de aplicación de supresor de polvo en caminos no pavimentados • Registro de instrucción a los operadores de las maquinarias sobre la detención de motores cuando no estén siendo utilizadas.



Forma de control y seguimiento	• Se mantendrá un libro de registro de las inspecciones a la carga cubierta, y copias de las mantenciones y revisiones técnicas al día de los vehículos y maquinarias. Además, se dispondrá de señaléticas de velocidad máxima permitida y registro de la humectación. • Se mantendrá un registro digital con las copias de las mantenciones y revisiones técnicas al día de los vehículos, disponible para ser fiscalizados por la Autoridad.

Norma D.S. N°54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	
Componente/materia:	D.S. N°54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
Norma	Decreto Supremo N°54/1994. Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados que indica Artículo 1°: a) Normas de emisión: valores máximos de gases y partículas, que un motor o vehículo puede emitir bajo condiciones normalizadas, a través del tubo de escape o por evaporación. b) Vehículo motorizado mediano: vehículo motorizado destinado al transporte de personas o carga, por calles y caminos, que tiene un peso bruto vehicular igual o superior a 2.700 e inferior a 3.860 kilogramos.
Otros cuerpos legales asociados	• Decreto con Fuerza de Ley N°1/2007, Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. • D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos motorizados medianos utilizados en actividades del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá que todos los vehículos motorizados medianos que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con las disposiciones de este Decreto, exigiendo a cada uno de los contratistas, que los vehículos que se utilicen para ejecutar el Proyecto en cada una de sus fases cuenten con revisión técnica y de gases contaminantes al día con el cual se acredita el cumplimiento de la normativa vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Revisión técnica al día y, cuando corresponda, vehículos con convertidor catalítico, tanto propios como de contratistas, durante todas las fases del Proyecto. • Certificados de emisión de contaminantes de vehículos
Forma de control y seguimiento	• Registro de revisión técnica de los vehículos en formato digital, para sistematización del control. • Registro de los certificados de emisión de contaminantes de vehículos. • Registros de mantención de vehículos.

Norma D.S. N°4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	
Componente/materia	Aire y emisiones a la atmósfera



Norma	Decreto Supremo N°4/1994. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control. Artículo 1°: Establece las concentraciones máximas que no se pueden exceder para vehículos motorizados que no cuenten con normas de emisión
Otros cuerpos legales asociados	Decreto con Fuerza de Ley N°1/2007, Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. D.S. N°144/1961, Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza. D.S. N°211/1991, Establece Normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos. D.S. N°54/1994, Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos que indica. D.S. N°55/1994, Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos y maquinaria utilizados en actividades del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con las disposiciones de este Decreto, exigiendo a cada uno de los contratistas que los vehículos que se utilicen para ejecutar el Proyecto en cada una de sus fases cuenten con revisión técnica y de gases al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Revisión técnica al día y, cuando corresponda, vehículos con convertidor catalítico, tanto propios como de contratistas, durante todas las fases del Proyecto. - Certificados de emisión de contaminantes de vehículos
Forma de control y seguimiento	- Libro de registro de revisión técnica de los vehículos. - Registro de los certificados de emisión de contaminantes de vehículos. - Registros de mantención de vehículos.

Norma D.S. N°211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	
Componente/materia	Aire y emisiones a la atmósfera
Norma	Decreto Supremo N°211/1991. Norma de emisión aplicable a los vehículos motorizados livianos. Artículo 3°: Todos los vehículos motorizados livianos cuya primera inscripción se solicite a contar del 1° de septiembre de 1992, deberán llevar un rótulo incorporado o adherido en forma permanente y claramente visible en la parte interior del compartimiento del motor, que indicará, a lo menos que el vehículo cumple con las normas nacionales de emisión y el lugar y método en virtud del cual se certificó el nivel de emisiones. Este rótulo será colocado en los vehículos por su fabricante o armador o su representante legal y deberá reunir las características que señale el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto con Fuerza de Ley N°1/2007, Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito



Norma D.S. N°211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	
	D.S. N°144/1961, Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos motorizados livianos utilizados en actividades del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá que todos los vehículos livianos que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con las disposiciones de este Decreto, exigiendo a cada uno de los contratistas, que los vehículos que se utilicen para ejecutar el Proyecto, en cada una de sus fases, cuenten con revisión técnica y mantenimientos al día. Además, se verificará que tenga el rótulo que indique que el vehículo cumple con las normas nacionales de emisión.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Revisión técnica al día y, cuando corresponda, vehículos con convertidor catalítico, tanto propios como de contratistas, durante todas las fases del Proyecto. - Certificados de emisión de contaminantes de vehículos
Forma de control y seguimiento	- Libro de registro de revisión técnica de los vehículos. - Registro de los certificados de emisión de contaminantes de vehículos.

D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	
Componente/materia	Aire y emisiones a la atmósfera
Norma	Decreto Supremo N°75/1987. Establece condiciones para el transporte de carga que indica Artículo 2°: Los vehículos que transporten materiales, ya sean sólidos, o líquidos, que puedan escurrirse y caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En las zonas urbanas, el transporte de materiales que produzcan polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema, que impida su dispersión al aire.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto con Fuerza de Ley N°1/2007, Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos de carga utilizados en actividades del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Los vehículos que transporten residuos, arenas, ripio, tierra u otros materiales que puedan escurrirse y caer al suelo, estarán cubiertos con lonas o plásticos o cualquier otro sistema que impida la dispersión de polvo de forma que ello no ocurra por causa alguna. Los camiones con áridos que transiten en el Proyecto contarán con cubierta de lona debidamente sujeta a la carrocería y en buen estado.



D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	
	Del mismo modo, se exigirá que los vehículos que transporten líquidos o sólidos con porcentaje de humedad lo realicen en camiones 100% estancos que impidan el escurrimiento y posterior caída de éstos al suelo.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro fotográfico de camiones con carga cubierta. - Cláusulas contractuales respecto a las condiciones de carga de material que realizarán contratistas.
Forma de control y seguimiento	- Libro de registro fotográfico de los camiones con carga cubierta, en puntos de ingreso y/o salidas. - Mantener en obra los contratos con contratistas en faena (referido a cláusulas de forma de transporte de carga cubierta) en caso de que la autoridad lo requiera.

Norma: D.S. N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo	
Componente/materia	Aire y emisiones a la atmósfera
Norma	Decreto Supremo N°47/1992. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones Artículo 5.8.3: Establece las medidas de mitigación de emisiones de polvo que el responsable de la ejecución de las obras debe implementar en todo Proyecto de construcción, reparación, modificación, alteración, reconstrucción o demolición.
Otros cuerpos legales asociados	Código Sanitario, D.F.L. N° 725/1967 D.S. N°144/1961, Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos utilizados en actividades del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá que los camiones y vehículos que participen del Proyecto cuenten con las mantenciones y revisiones técnicas al día. En relación con el cumplimiento del artículo al 5.8.3 de la Ordenanza: - Humectación del terreno en forma oportuna, y suficiente - Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta. - Mantener la obra aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados. - Humectación de aquellos materiales que puedan desprender polvo, de los sitios de desplazamiento y vías de circulación de vehículos, máquinas y equipos, sobre todo en los horarios de mayor flujo vehicular, siempre y cuando se trate de vías no estabilizadas. - Además, los vehículos circularán a velocidad moderada (máximo 30 km/h para vehículos con carga y sin carga, en caminos no pavimentados), lo cual quedará estipulado en el contrato de prestación de servicios. - Aplicación de humectación y/o supresor de polvo en caminos no pavimentados.



Norma: D.S. N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo	
Indicador que acredita su cumplimiento	- Revisiones técnicas al día para todos los vehículos involucrados en el Proyecto, tanto propios como de contratistas, durante todas las fases del Proyecto. - Bitácora de registro de cumplimiento y registro fotográfico de los camiones con carga cubierta, en puntos de ingreso y/o salidas. - Mantener en obra los contratos con contratistas en faena (referido a cláusulas de forma de transporte de carga cubierta) en caso de que la autoridad lo requiera. - Señaléticas de velocidad máxima permitida en caminos internos. - Registro de la humectación en caminos internos no pavimentados. - Registro de aplicación de humectación / supresor de polvo en caminos no pavimentados.
Forma de control y seguimiento	- Libro de registro fotográfico de los camiones con carga cubierta, en puntos de ingreso y/o salidas. - Registro en obra de los contratos con contratistas en faena (referido a cláusulas de forma de transporte de carga cubierta) en caso de que la autoridad lo requiera. - Libro con registros de las actividades de humectación y aplicación de supresor de polvo.

Norma: D.S. N°138/2005 del Ministerio de Salud	
Componente/materia	Aire y emisiones a la atmósfera
Norma	Decreto Supremo N°138/2005. Establece obligación de declarar emisiones que indica. Artículo 2°: Define que están afectas a la obligación de proporcionar los antecedentes para la determinación de emisión de contaminantes las fuentes fijas que correspondan a los rubros, actividades o tipo de fuente listados en este artículo.
Otros cuerpos legales asociados	- Código Sanitario, D.F.L. N° 725/1967 - Decreto Supremo N°1/2013, Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<u>Construcción:</u> Durante la construcción del Proyecto se utilizarán grupos electrógenos de 20, 150, 250 y 500 kVA, que suministrarán la energía eléctrica para las obras temporales del Proyecto. <u>Operación:</u> Durante esta fase se utilizarán grupos electrógenos de 250, 500 y 1.000 kVA, que suministrarán la energía eléctrica para las obras permanentes del Proyecto. <u>Cierre:</u> Durante esta fase se utilizarán grupos electrógenos de 20, 150 y 500 kVA, que suministrarán la energía eléctrica para las obras temporales del Proyecto.



Norma: D.S. N°138/2005 del Ministerio de Salud	
Forma de cumplimiento	El Titular o contratista presentará la declaración de emisiones anualmente correspondiente a los grupos electrógenos mayores a 20 kW que sean utilizados en el Proyecto a través del Sistema de Ventanilla Única del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro anual de declaración de emisiones. - Registro de generadores utilizados.
Forma de control y seguimiento	Mantener copia del registro en RETC y lista de generadores.

D.S. N°279/1983 del Ministerio de Salud	
Componente/materia	Aire y emisiones a la atmósfera
Norma	D.S. N°279/1983. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Vehículos Motorizados de combustión interna. Artículo 3: Prohíbese la emisión de contaminantes, por el tubo de escape de vehículos motorizados de combustión interna, en concentración superior a los máximos que se señalan.
Otros cuerpos legales asociados	Código Sanitario, D.F.L. N°725/1967
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos relacionados con el Proyecto contarán con su revisión técnica al día y se revisará la vigencia de las mantenciones recomendadas por los fabricantes. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales. Se cumplirá con la norma de emisión, lo que se verificará con el certificado de revisión técnica al día y de gases. Se exigirá el uso de vehículos motorizados pesados con motor Diesel, que tengan fecha de inscripción desde el 1 de enero de 2012 y/o cuenten con norma de emisión EURO V o superior con la finalidad de cumplir con los niveles de emisión estimados en la presente normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documentos de revisiones técnicas, mantenciones en los vehículos en obra y cláusulas contractuales.
Forma de control y seguimiento	- Revisión de los certificados de la revisión técnica de los vehículos. - Revisión de los registros de las mantenciones periódicas.

D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente	
Componente/materia	Ruido
Norma	Decreto Supremo N°38/2011. 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. Título IV: Establece los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos según zonas.



D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente	
Otros cuerpos legales asociados	- Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ley N°19.300 - Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, Ley N°20.417 - Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Decreto Supremo N°40/2012
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras o acciones del Proyecto que generen emisiones acústicas por fuentes fijas.
Forma de cumplimiento	En la totalidad de los receptores se dará cumplimiento a los límites permisibles establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA, sin la necesidad de considerar medidas de control de ruido asociados. Para mayores antecedentes ver Estudio de Ruido y Vibraciones, incorporado en el Anexo 1-3 del Capítulo 1 de la DIA. Una vez obtenida la RCA favorable, el Titular del Proyecto entregará a la autoridad un programa de trabajo de ejecución de las obras. Este programa incluirá lo indicado en las letras a), b) y c) del punto 4 del artículo 5.8.3 del D.S. N°47/1992 Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Envío de programa de trabajo de las obras a la autoridad competente. - Registro de mantenimiento de la maquinaria y equipos.
Forma de control y seguimiento	- Comprobante de envío de programa de trabajo. - Se mantendrán los registros fotográficos disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.

D.S. N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo	
Componente/materia	Ruido
Norma	D.S. N°47/1992. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y Modificaciones. Artículo 5.8.4: En casos fundados, la Dirección de Obras Municipales, atendiendo las características del entorno y tomando en cuenta el programa presentando por el constructor de las obras de construcción, reparación, modificación, alteración, reconstrucción o demolición, podrá ordenar: 1. La realización de ciertas faenas ruidosa dentro de un recinto cerrado y la disposición de otras medidas de mitigación del impacto de ruido. 2. Las horas del día en que podrán realizarse faenas de carga y descarga en el espacio público y la obligatoriedad de señalizar dichas faenas.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras o acciones del Proyecto que generen emisiones acústicas por fuentes fijas.
Forma de cumplimiento	El Titular presentará los antecedentes necesarios ante la autoridad para los permisos de edificación relativos a la construcción de obras.



D.S. N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo	
	Una vez obtenida la RCA favorable, el titular del Proyecto entregará a la autoridad un programa de trabajo de ejecución de las obras. Este programa incluirá lo indicado en las letras a), b) y c) del punto 4 del artículo 5.8.3 del D.S. N°47/1992 Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones
Indicador que acredita su cumplimiento	- Envío de programa de trabajo de las obras a la autoridad competente. con programa de trabajo de las obras. - Registro de mantenimiento de la maquinaria y equipos.
Forma de control y seguimiento	- Comprobante de envío de programa de trabajo. - Fiscalizaciones por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente.

8.2. Normas relacionadas con Agua.

D.F.L. N°1.122/1981 del Ministerio de Justicia	
Componente/materia	Agua
Norma	D.F.L. N°1.122/1981. Fija Texto para Código de Aguas. Artículo 41°: “El proyecto y construcción de las modificaciones que fueren necesarias realizar en cauces naturales o artificiales, con motivo de la construcción de obras, urbanizaciones y edificaciones que puedan causar daño a la vida, salud o bienes de la población o que de alguna manera alteren el régimen de escurrimiento de las aguas, serán de responsabilidad del interesado y deberán ser aprobadas previamente por la Dirección General de Aguas de conformidad con el procedimiento establecido en el párrafo 1 del Título I del Libro Segundo del Código de Aguas.” Artículo 171°: “Las personas naturales o jurídicas que desearan efectuar las modificaciones a que se refiere el artículo 41 de este Código, presentarán los proyectos correspondientes a la Dirección General de Aguas, para su aprobación previa, aplicándose a la presentación el procedimiento previsto en el párrafo 1° de este Título”.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Cruces sobre cauces naturales y artificiales
Forma de cumplimiento	El Proyecto contempla la construcción de una obra de drenaje tipo badén en un sector del camino de acceso del Proyecto, cuyo objetivo es permitir el libre escurrimiento a través de los viales de acceso evitando de esta forma la acumulación de agua en el talud orientado aguas arriba. En base a lo anterior, como forma de cumplimiento a lo dispuesto en la normativa, se presentan los contenidos solicitados para la solicitud del Permiso Ambiental Sectorial N°156 (ver Anexo 3-7 de la Adenda). Asimismo, se dará cumplimiento a la autorización previa de las obras hidráulicas consideradas por parte de la Dirección General de Aguas (DGA).



D.F.L. N°1.122/1981 del Ministerio de Justicia	
Indicador que acredita su cumplimiento	- Obtención del Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°156. - Autorización sectorial que aprueba las obras hidráulicas sobre cauces naturales y artificiales.
Forma de control y seguimiento	Registro del PAS 156 y permisos asociados a la normativa y el control de cumplimiento que se estipulen.

8.3. Normas relacionadas con Flora y Fauna.

Resolución Exenta N° 133/2005 Ministerio de Agricultura	
Componente/materia	Flora y vegetación
Norma	Regulaciones Cuarentenarias para el Ingreso de Embalajes de Madera. R.E. N°133/2005 (Modificada mediante Resolución Exenta N°2.859/2007 del Servicio Agrícola y Ganadero). Ministerio de Agricultura. El numeral 1) señala que los embalajes de madera utilizados para el transporte de cualquier envío, procedentes del extranjero o en tránsito por el territorio nacional, incluida la madera de estiba de carga, deberán ser fabricados con madera descortezada y tratada en el país de origen de la madera con alguno de los tratamientos que se individualizan en la citada norma y señala la rotulación o “marcas” que deben exhibir. El numeral 4) sanciona si el embalaje de madera no exhibe la marca exigida, o si en cualquier pieza de embalaje se detectan insectos vivos, signos de insectos vivos o de corteza, los inspectores del Servicio Agrícola y Ganadero deberán disponer su eliminación o tratamiento mediante una Orden de Tratamiento Cuarentenario, lo que será aplicado a la totalidad del envío.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Ley N°3.557/1981
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tras la recepción de equipos, existe la posibilidad de que cuenten con madera de embalaje.
Forma de cumplimiento	El Titular asegurará que los embalajes de madera cumplan con esta norma y requerirá su cumplimiento por parte de cualquier proveedor, para cuyos efectos se exigirá que los embalajes cuenten con la certificación de los embalajes de madera de un espesor superior a los 5 mm, utilizados para el transporte de cualquier envío procedente del extranjero o en tránsito por el territorio nacional, incluida la madera de estiba de carga, deberán ser fabricados con madera descortezada y tratada en el país de origen con alguno de los tratamientos descritos en la norma. De esta manera, deberá contar con la marca para certificar que cumplió con estas exigencias. Para ello, se exigirá contractualmente a los proveedores que la internación de equipos o maquinarias en embalajes de madera sea realizada bajo estrictas medidas de tratamiento fitosanitario en origen. Asimismo, en caso de sospecha de transmisión de plagas (según procedencia), el contratista o proveedor solicitará



Resolución Exenta N° 133/2005 Ministerio de Agricultura	
	inspección del SAG, o bien aplicará tratamientos fitosanitarios complementarios.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Se mantendrá un registro interno actualizado que contenga la información de los embalajes utilizados en el Proyecto, y se asegurará que los embalajes de madera cumplan con esta norma y se requerirá de su cumplimiento por parte de cualquier contratista. - Se exigirán los certificados de fumigación del SAG efectuados en puerto previo al ingreso al parque.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá disponible a la autoridad el registro interno conteniendo información de la obtención de los embalajes utilizados en el Proyecto.

D.S. N°29/2012 del Ministerio del Medio Ambiente	
Componente/materia	Flora y fauna
Norma	Decreto Supremo N°29/2012. Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación Artículo 1°: El presente reglamento establece las disposiciones que regirán el procedimiento para la clasificación de especies de plantas, algas, hongos y animales silvestres según lo dispuesto en el artículo 37 de la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Respecto de la flora vascular, se hallaron dos rastros en condición de desmoronamiento de la especie <i>Atriplex atacamensis</i>, en condiciones de desecamiento y desmoronamiento. No se observó ningún ejemplar de esta especie en pie y en buen estado, como tampoco se observó ningún ejemplar de otra especie a lo largo del área de influencia, lo cual es característico del desierto absoluto. No se determina la presencia de especies de flora en categoría de conservación y/o de amenaza en el área de influencia. Los resultados indican la presencia de 8 especies de fauna terrestre en el AI, correspondientes a tres reptiles, dos aves y tres mamíferos. De éstas, dos especies, un reptil se encuentra listada en categoría de conservación amenazada, correspondiente a <i>Liolaemus stolzmanni</i>, listado como Vulnerable. Por otro lado, se encontraron tres especies en categoría de conservación no amenazada, dos de ellas son reptiles <i>Phyllodactylus gerrhopygus</i> y <i>Liolaemus jamesi</i>; y un mamífero <i>Lycalopex griseus</i>, listadas en Preocupación menor. De acuerdo con los criterios dictados por la autoridad (SEA, 2015), se registraron las siguientes singularidades ambientales: • <i>Liolaemus stolzmanni</i>: Especie amenazada Vulnerable, endémica, de baja movilidad y densidades poblacionales reducidas. • <i>Phyllodactylus gerrhopygus</i>: Especie de baja movilidad con densidades poblacionales reducidas.



D.S. N°29/2012 del Ministerio del Medio Ambiente	
	• <i>Liolaemus jamesi</i>: Especie de baja movilidad y de densidades poblacionales reducidas. • <i>Phyllotis xanthopygus</i>: Especie de baja movilidad y de densidades poblacionales reducidas. • <i>Egretta caerulea</i>: Especie con densidades poblacionales reducidas.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de las especies identificadas durante las campañas de terreno. - Informe de Caracterización de Flora y Vegetación (Anexo 2-1.6 DIA). - Informe de Caracterización de Fauna terrestre (Anexo 2-1.5 DIA). - Capítulo 6 Compromisos Ambientales Voluntarios de la DIA, actualizado en Anexo 1-5 de la presente Adenda Complementaria.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán las respectivas autorizaciones que se requieran para las distintas especies de conservación.

Ley N°19.473/1996 del Ministerio de Agricultura	
Componente/materia	Fauna
Norma	Ley N°19.473/1996. Establece las Disposiciones por que se Regirá la Caza en el Territorio de la República. Sustituye Texto de la Ley N°4.601 sobre caza y artículo N°609 del Código Civil. Artículo 3°: Prohíbe en todo el territorio de la República la caza o captura de ejemplares de la fauna silvestre catalogadas como especies en peligro de extinción, vulnerables, raras y escasamente conocidas, así como las especies catalogadas como beneficiosas para la actividad silvoagropecuaria, para el mantenimiento del equilibrio de los ecosistemas naturales o que presenten densidades poblacionales reducidas, correspondiendo al Reglamento establecer la nómina de especies a que se refiere este artículo. Artículo 5°: Prohíbe en toda época levantar nido, destruir madrigueras o recolectar huevos y crías, con excepción de las especies declaradas dañinas. Artículo 9°: Establece que “la caza o captura de animales de las especies protegidas en el medio silvestre, sólo se podrá efectuar en sectores o áreas determinadas y previa autorización del Servicio Agrícola y Ganadero. Estos permisos serán otorgados cuando el interesado acredite que la caza o captura de los ejemplares es necesaria para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos, para la utilización sustentable del recurso o para controlar la acción de animales que causen graves perjuicios al ecosistema.” Prohíbe en toda época levantar nidos, destruir madrigueras o recolectar huevos y crías, con excepción de las especies declaradas dañina.
Otros cuerpos legales asociados	Reglamento de la Ley de Caza D.S. N°5/1998.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras, partes o acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Dentro de la fauna registrada en las campañas de verano 2023, otoño 2024 y primavera 2024, se constató la presencia de tres reptiles y un mamífero en



Ley N°19.473/1996 del Ministerio de Agricultura

categoría de conservación, *Liolaemus stolzmanni* bajo categoría de amenaza Vulnerable, *Phyllodactylus gerrhopygus* en categoría de Preocupación menor, *Liolaemus jamesi* en categoría de Preocupación menor, *Lycalopex griseus* en categoría de Preocupación menor.

Las especies listadas en categoría de conservación en el Área de Influencia se presentan en la siguiente tabla:

Clase	Nombre científico	Nombre común	Categoría de conservación	Normativa
Reptiles	<i>Liolaemus stolzmanni</i>	Dragón de Stolzmann	VU	D.S. N°16/2016 MMA
	<i>Liolaemus jamesi</i>	Lagartija de James	LC	D.S. N°33/2019 MMA
	<i>Phyllodactylus gerrhopygus</i>	Salamanqueja Norte Grande	LC	D.S. N°23/2019 MMA
Mamíferos	<i>Lycalopex griseus</i>	Zorro chilla	LC	D.S. N°33/2011 MMA

En base a lo anterior:

- Se respetarán las prohibiciones establecidas en la Ley y su Reglamento, en particular en los artículos 3° de la Ley y 4° del Reglamento (caza o captura de ejemplares de la fauna silvestre en categoría de conservación); 5° de la Ley (levantar nidos, destruir madrigueras y recolectar huevos y crías) y 7° de la Ley (caza o captura en ciertas áreas).
- Durante todas las fases se realizarán capacitaciones al personal. Se especificará la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras o nidos, o recolectar huevos o crías, así mismo, se prohibirá la alimentación de animales domésticos y silvestres (prohibición expresa en las cláusulas contractuales). Para más información ver Capítulo 6 de Compromisos Ambientales Voluntarios de la DIA, actualizado en Anexo 1-5 de la presente Adenda Complementaria.
- Se presentará un Plan de Rescate y Relocalización para la especie reptilia *Liolaemus stolzmanni*, especie en categoría de conservación Vulnerable, endémica, de baja movilidad y densidades poblacionales reducidas (D.S. N°41/2011 MMA). Para mayor detalle ver Anexo 3-5 PAS 146 de la DIA.

Indicador que acredita su cumplimiento

- Cláusulas contractuales
- Informe de especialista reportando los resultados del rescate y relocalización
- Charlas de capacitación relativas al resguardo y cuidado de la fauna.
- Instalación de señalética de prohibición de caza.
- Resolución aprobación del Permiso Ambiental Sectorial Mixto 146.

Forma de control y seguimiento

- Se mantendrán los registros de las charlas y fotografías realizadas a disposición de la Autoridad para fiscalizaciones.
- Registro del Plan de rescate y relocalización de especies de baja movilidad.
- Resolución que aprueba PAS 146.



D.S. N°5/1998 del Ministerio de Agricultura	
Componente/materia	Fauna
Norma	Decreto Supremo N°5/1998. Reglamento de la Ley de Caza Artículo 2: Las disposiciones del presente reglamento se aplicarán a la caza, captura, crianza, conservación y utilización sustentable de especímenes de la fauna silvestre, con excepción de las especies y los recursos hidrobiológicos.
Otros cuerpos legales asociados	Ley N°4.601/1929 (Sustituida a través de Ley N°19.473/1996) Establece las Disposiciones por que se Regirá la Caza en el Territorio de la República.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras, partes o acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Se respetarán las prohibiciones establecidas en la Ley y su Reglamento, en particular en los artículos 3° de la Ley y 4° del Reglamento (caza o captura de ejemplares de la fauna silvestre en categoría de conservación); 5° de la Ley (levantar nidos, destruir madrigueras y recolectar huevos y crías) y 7° de la Ley (caza o captura en ciertas áreas). <u>Construcción, Operación y Cierre</u> Durante todas las fases se realizarán capacitaciones al personal a través de las charlas de inducción. Se especificará la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras o nidos, o recolectar huevos o crías, así mismo, se prohibirá la alimentación de animales domésticos y silvestres (prohibición expresa en las cláusulas contractuales). Para más información ver Capítulo 6 de Compromisos Ambientales Voluntarios de la DIA, actualizado en Anexo 1-5 de la presente Adenda Complementaria. Asimismo, el Proyecto contempla un Plan de Rescate y Relocalización para la especie reptil <i>Liolaemus Stolzmanni</i>, especie en categoría de conservación amenazada, Vulnerable. (D.S. N° 41/2011 MMA), por lo que se presenta el PAS 146 (ver Anexo 3-5 de la DIA).
Indicador que acredita su cumplimiento	- Cláusulas contractuales - Informe de especialista reportando los resultados del rescate y relocalización - Charlas de capacitación relativas al resguardo y cuidado de la fauna. - Instalación de señalética de prohibición de caza. - Resolución aprobación del Permiso Ambiental Sectorial Mixto 146.
Forma de control y seguimiento	- Registro fotográfico de instalación de señalética de prohibición de caza y verificación de mantención de esta en terreno. - Charlas y fotografías realizadas a disposición de la Autoridad para fiscalizaciones.

8.4. Patrimonio cultural y arqueológico.

Ley N°17.288/1970 del Ministerio de Educación Pública	
Componente/materia	Patrimonio Cultural y Arqueológico
Norma	Ley N°17.288/1970 del Ministerio de Educación, Legisla sobre Monumentos Nacionales.



Ley N°17.288/1970 del Ministerio de Educación Pública

	Artículo 26°: Toda persona natural o jurídica que al hacer excavaciones en cualquier punto del territorio nacional y con cualquier finalidad, encontrare ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, está obligada a denunciar inmediatamente el descubrimiento al Gobernador Provincial, quien ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo se haga cargo de él. Artículo 27°: Las piezas u objetos a que se refiere el artículo anterior serán distribuidos por el Consejo en la forma que determine el Reglamento.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°484/1990, Reglamento de la Ley N°17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción se contempla efectuar movimientos de tierra para la construcción de las obras temporales y permanentes.
Forma de cumplimiento	La inspección visual reveló la presencia de 24 hallazgos arqueológicos al interior del área de influencia del Proyecto; seis sitios arqueológicos; seis hallazgos aislados; 12 rasgos lineales, de los cuales ocho⁶ corresponden a hallazgos evidenciados en los proyectos Minero Quebrada Blanca fase 2 y Fotovoltaico Lagunas. Los vestigios corresponden a piezas aisladas completas o fragmentadas de vasijas cerámicas y botellas, estas últimas de cronología histórica, acumulaciones de piedras de cronología indeterminada y rasgos lineales, siendo estos lo más recurrentes con características diversas, encontrándose huellas troperas, de carreta y una línea férrea, asociada a la industria salitrera del sector. Por último, los hallazgos serán afectados por las obras y actividades del Proyecto, por lo que se requieren acciones de salvaguarda, las cuales comprenden actividades de rescate de los sitios arqueológicos, hallazgos aislados y rasgos lineales evidenciados en el área de influencia del Proyecto. Las actividades de rescate abarcan diversas labores que se orientan a rescatar la totalidad de los elementos presentes en el AI (para más información ver Anexo 3-1, PAS 132 de la DIA). En el caso que, durante la ejecución de las obras del Proyecto durante los movimientos de tierra, se encuentren ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, se paralizarán las obras en el frente de trabajo y se notificará de inmediato y por escrito al Gobernador Provincial y al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que disponga los pasos a seguir. Asimismo, se mantendrá un monitoreo permanente del sedimento removido durante las actividades de movimiento de tierras en la fase de construcción del Proyecto, con la finalidad de actuar oportunamente frente a la ocurrencia de nuevos elementos arqueológicos. Esta inspección se realizará de forma visual y por parte de un profesional de la arqueología en los diversos frentes de excavación (para más información ver Capítulo 6, Compromisos Ambientales

⁶ Los rasgos lineales que forman parte del Proyecto Quebrada Blanca Fase 2 son: PQB2_066_RL, PQB2_076_SA_RL, PQB2_075_SA_RL, PQB2_074_SA_RL, PQB2_072_SA_RL, PQB2_071_SA_RL. Por su parte, los rasgos lineales que forman parte del Proyecto Fotovoltaico Lagunas corresponden a: TSB03 y CMHA02.



Ley N°17.288/1970 del Ministerio de Educación Pública	
	Voluntarios de la DIA, actualizado en Anexo 1-5 de la presente Adenda Complementaria.). Cabe mencionar que se dictarán capacitaciones a todos los trabajadores de faena (y nuevo personal) sobre el valor del patrimonio arqueológico, aspectos que lo resguardan y que hacer frente hallazgos no previstos (para más información ver Capítulo 6, Compromisos Ambientales Voluntarios de la DIA, actualizado en Anexo 1-5 de la presente Adenda Complementaria).
Indicador que acredita su cumplimiento	- Aprobación del Permiso Ambiental Sectorial 132 de Paleontología y Arqueología. - Notificación a la autoridad de hallazgos de cualquier resto de interés patrimonial detectado en las obras del Proyecto. - Registro fotográfico de las actividades de resguardo de posibles hallazgos. - Elaboración de informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a. - Elaboración de informe mensual de monitoreo elaborado por el/la paleontólogo/a.
Forma de control y seguimiento	- Detención de las actividades y el aviso a las autoridades correspondientes, en caso de detectarse algún resto arqueológico/paleontológico. - Registro de asistencia a charlas. - Registro de notificaciones de hallazgos al CMN en caso de que existieran en plataforma del SMA. - Registro, en caso de aplicar, del permiso de intervención arqueológica (sólo en caso de hallazgos). - Registro de documento oficial de la institución museográfica, aceptando la eventual destinación, sólo en caso de aplicar.

D.S. N°484/1990 del Ministerio de Educación	
Componente/materia	Patrimonio Cultural y Arqueológico
Norma	D.S. N°484/1990, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones, arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Artículo 23°: Las personas naturales o jurídicas que al hacer prospecciones y/o excavaciones en cualquier punto del territorio nacional y con cualquiera finalidad encontrare ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter arqueológico, antropológico o paleontológico, están obligadas a denunciar de inmediato al descubrimiento al Gobernador Provincial, quien ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo de Monumentos Nacionales se haga cargo de él.
Otros cuerpos legales asociados	Ley N°17.288/1970, Legisla sobre Monumentos Nacionales
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción se contempla efectuar movimientos de tierra para la construcción de las obras temporales y permanentes.



D.S. N°484/1990 del Ministerio de Educación	
Forma de cumplimiento	En el caso que durante la ejecución de los movimientos de tierra se encuentren ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, se procederá de la siguiente manera: - Paralización de las obras en el frente de trabajo - Notificación de inmediato y por escrito al Gobernador Provincial y al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que disponga los pasos a seguir. Las descripciones y metodologías correspondientes se definen en el Permiso Ambiental Sectorial (PAS 132) asociado para arqueología y paleontología que se encuentran en los Anexo 3-1a y 3-1b de la DIA, respectivamente.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Aprobación del Permiso Ambiental Sectorial 132. - Instalación de cercos y señaléticas. - Ejecución de las charlas de inducción. - Respecto del monitoreo arqueológico y paleontológico y charlas de inducción: ✓ Ejecución de las charlas de inducción. ✓ Monitoreo arqueológico y paleontológico permanente durante la fase de construcción del Proyecto, específicamente para las obras de escarpe, y movimientos de tierra en el área del Proyecto. ✓ En caso de hallazgos no previstos, se procederá según lo indicado en el Protocolo de hallazgos no previstos (ver Capítulo 6, Compromisos ambientales Voluntarios de la DIA, actualizado en Anexo 1-5 de la presente Adenda complementaria. - Avisos realizados al CMN, ante eventuales hallazgos realizados en la ejecución de las obras.
Forma de control y seguimiento	- Aprobación del Permiso Ambiental Sectorial 132 por parte de CMN. - Registro de entrega de informe al CMN que contendrá el respaldo de la instalación del cerco perimetral. - Registro de entrega del informe al CMN respecto de la inspección semestral a efectuar en fase de construcción. - Respecto del monitoreo arqueológico y charlas de inducción: ✓ Registro de charlas de inducción arqueológica y paleontológica. ✓ Registro de informe de monitoreo permanente remitido a la SMA. ✓ Informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. ✓ Registro fotográfico de la instalación de cercos y señalética, para la no afectación de los elementos registrados. - En el caso de algún eventual hallazgo, se cumplirá cada una de las medidas de protección, control y seguimiento, establecidas por el CMN.

8.5. Residuos sólidos

D.F.L. N°1/1989 del Ministerio de Salud	
Componente/materia	Residuos
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N°1. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa, publicado en el Diario Oficial el 21 de febrero de 1989.



D.F.L. N°1/1989 del Ministerio de Salud	
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Sectores de acopio de residuos
Forma de cumplimiento	<u>Fase de construcción y cierre:</u> Previo a la implementación de estas instalaciones, se solicitarán los permisos de aprobación de Proyecto ante la SEREMI de Salud. Posterior a su construcción, ante el mismo servicio, se solicitará el permiso de funcionamiento, cumpliendo de esta forma lo solicitado en la normativa. <u>Residuos domiciliarios:</u> Se componen principalmente de residuos como: papel, periódico, cartón, tetra pack, revistas, cartulinas, folletos, botellas de vidrio, botellas plásticas, bolsas plásticas, latas, vasos y platos desechables, papel kraft, restos de alimentos, cascaras de frutas y verduras; y alimentos en descomposición. Estos residuos serán almacenados temporalmente en contenedores de residuos domésticos y asimilables en bodegas de residuos domiciliarios, siendo su disposición final una instalación autorizada para ello. Se estima una generación de 229,7 ton/año en la fase de construcción y 76,7 ton/año en la fase de cierre (para más información ver Anexo 2-7 Actualización PAS 140 de la Adenda). Los residuos domiciliarios serán manejados por un sistema de acopio temporal consistente en: - Almacenamiento temporal en contenedores cerrados y dispuestos en su respectivo sitio de almacenamiento. Serán retirados para ser trasladados a su disposición final de dos (2) a tres (3) veces por semana. - Uso de bolsas plásticas dentro de los contenedores y control de su buen estado, lo que corresponderá a la primera barrera para contener los líquidos lixiviados que puedan generar los residuos domésticos y asimilables. Estos residuos serán transportados, por una empresa de carácter externa, hasta el sitio de disposición final, sitio final que deberá contar con la autorización sanitaria extendida por la SEREMI de Salud correspondiente. <u>Lodos de las PTAS:</u> Los lodos provendrán de las PTAS consideradas en fases de construcción y cierre, los cuales se almacenarán herméticamente en las mismas PTAS donde fueron generados hasta que sean trasladados y retirados para su disposición final por una empresa autorizada. Para la fase de construcción se estima una generación de 23 ton/año, mientras que en la fase de cierre será de 7,7 ton/año. <u>Material excedente de excavaciones:</u> El material excedente de las excavaciones se reutilizará en la medida de lo posible en las obras del Proyecto para el relleno de zanjas y nivelado de plataformas y caminos. Aquel material que no pueda ser reutilizado o mantenido se transportará a las dos áreas de acopio destinadas a almacenar de forma permanente el material excedente de las excavaciones y movimientos de tierras realizados durante las obras.



Residuos industriales no peligrosos:

Se estima una generación aproximada de 344,5 ton/año durante la fase de construcción de residuos sólidos industriales y de construcción. Estos residuos corresponden principalmente a escombros, restos de madera, clavos, despuntes de armado, etc. Por su parte, en la fase de cierre los residuos de este tipo corresponderán a desmantelamiento y demolición (51.854 ton/año), estructuras y accesorios de la LAT (1.260 ton/año), y transformadores (630 ton/año) (Anexo 2-7 Actualización PAS 140).

Estos residuos se acumularán temporalmente en las bodegas de RISNP y en las áreas de acopio de residuos de construcción y área de acopio de residuos de desmantelamiento para las fases de construcción y cierre, respectivamente.

Residuos industriales peligrosos:

Estos residuos consisten principalmente en textiles contaminados con derivados de hidrocarburos, envases de pinturas, tóner, brochas y rodillos con pintura, y aceite dieléctrico de transformadores entre otros.

Estos residuos serán almacenados temporalmente en las bodegas de RESPEL, por un período máximo de 6 meses y transportados a sitio de disposición final autorizado, por empresa.

En particular para la fase de cierre, se requerirá el retiro de las baterías de litio para el desmantelamiento del sistema BESS y de los paneles fotovoltaicos. Estos serán retirados de manera continua y transportados por una empresa autorizada para retornar al fabricante, empresa recicladora o bien, a un sitio autorizado para el manejo de este tipo de residuo. No se contempla el almacenamiento temporal de estos elementos, sino su retiro y transporte inmediato a disposición final.

Fase de Operación

Residuos domiciliarios:

Para esta fase se estima una generación de 22,0 ton/año de este tipo de residuos, los cuales corresponden principalmente a papel, periódico, cartón, tetra pack, revistas, cartulinas, folletos, botellas de vidrio, botellas plásticas, bolsas plásticas, latas, vasos y platos desechables, papel kraft, restos de alimentos cáscaras de frutas y verduras, y alimentos en descomposición y otros residuos asimilables a domiciliarios. Estos residuos serán almacenados temporalmente en contenedores herméticos en la bodega de residuos domiciliarios en el área de la Subestación Elevadora para su posterior retiro de dos a tres veces por semana por una empresa externa y dispuestos en un lugar autorizado por la Seremi de Salud.

Lodos de las PTAS:

Se generarán lodos por el uso y funcionamiento de las PTAS, los cuales serán retirados por empresa autorizada trimestralmente o cada vez que se requiera y dispuestos en sitio autorizado por la Seremi de Salud. Para esta fase se estima una generación de 2,2 ton/año.



D.F.L. N°1/1989 del Ministerio de Salud	
	<u>Residuos industriales no peligrosos:</u> Durante esta fase los RISNP están constituidos por restos de equipos que han sufrido mantenciones preventivas o correctivas, y que por programación o fallas técnicas u otro motivo no previsto, deben sustituirse por piezas o repuestos nuevos. <u>Residuos industriales peligrosos:</u> En esta fase los RESPEL se generarán producto de las actividades de mantención y administrativas en las oficinas, tales como: tóner de impresoras, aceites y lubricantes usados, pinturas, solventes, barnices, baterías, entre otros. En el caso de los paneles fotovoltaicos dañados, para efectos de la tramitación ambiental del presente Proyecto, se asumirá que pudiesen presentar alguna de las características que lo calificarían como residuos peligrosos, siendo considerados como tales. Respecto del retiro de las baterías de litio y los paneles en fase de operación, serán enviadas temporalmente a las bodegas RESPEL debidamente habilitadas para posteriormente trasladar a su sitio disposición final en lugar autorizado, priorizando opciones de reciclaje y reutilización para aquellos paneles que no estén dañados y que solo presenten pérdida de su eficiencia se consideran en “desuso”, los cuales podrán, a criterio del Titular, ser reutilizados según su funcionalidad, y en este caso no serán considerados ni tratados como residuos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de Resolución Sanitaria relativa a las obras correspondientes a los PAS 138, 140 y 142, aprobados ambientalmente con la RCA favorable
Forma de control y seguimiento	- Registro, en el área del Proyecto, de retiro de residuos domésticos, peligrosos y no peligrosos y lodos provenientes de las PTAS. - Documentación de mantención vigente y disponible que acredita la aprobación del almacenamiento temporal de residuos.

D.S. N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente	
Componente/materia	Residuos
Norma	Decreto Supremo N°1, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC). Artículo 17°: Los sujetos obligados a registrarse y los que reporten sus emisiones, residuos, transferencias de contaminantes o productos prioritarios, deberán realizarlo sólo a través de la ventanilla única que se encuentra en el portal electrónico del RETC.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto N°31/2017, Modifica D.S. N°1/2013 del MMA, que Aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC. Resolución Exenta N°144/2020 del MMA, que Aprueba Norma Básica para la Implementación de Modificación al Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto



D.S. N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción, operación y cierre se generarán emisiones atmosféricas, residuos domiciliarios, industriales no peligrosos y peligrosos, entre otros.
Forma de cumplimiento	<u>Fase de Construcción y cierre:</u> <u>Residuos domiciliarios:</u> Se componen principalmente de residuos como: papel, periódico, cartón, tetra pack, revistas, cartulinas, folletos, botellas de vidrio, botellas plásticas, bolsas plásticas, latas, vasos y platos desechables, papel kraft, restos de alimentos, cascaras de frutas y verduras; y alimentos en descomposición. Estos residuos serán almacenados temporalmente en contenedores de residuos domésticos y asimilables en bodegas de residuos domiciliarios, siendo su disposición final un sitio con autorización sanitaria, transportados por una empresa externa. Se estima una generación de 229,7 ton/año en la fase de construcción y 76,7 ton/año en la fase de cierre (para más información ver Anexo 2-7 Actualización PAS 140 de la Adenda). Los residuos domiciliarios serán manejados por un sistema de acopio temporal consistente en: - Almacenamiento temporal en contenedores cerrados y dispuestos en su respectivo sitio de almacenamiento. Serán retirados para ser trasladados a su disposición final de dos (2) a tres (3) veces por semana. - Uso de bolsas plásticas dentro de los contenedores y control de su buen estado, lo que corresponderá a la primera barrera para contener los líquidos lixiviados que puedan generar los residuos domésticos y asimilables. <u>Residuos industriales no peligrosos:</u> Se estima una generación aproximada de 344,5 ton/año durante la fase de construcción de residuos sólidos industriales y de construcción. Estos residuos corresponden principalmente a escombros, restos de madera, clavos, despuntes de armado, etc. Por su parte, en la fase de cierre los residuos de este tipo corresponderán a desmantelamiento y demolición (51.854 ton/año), estructuras y accesorios de la LAT (1.260 ton/año), y transformadores (630 ton/año) (Anexo 2-7 Actualización PAS 140 de la Adenda). Estos residuos se acumularán temporalmente en las bodegas de RISNP y en las áreas de acopio de residuos de construcción y área de acopio de residuos de desmantelamiento para las fases de construcción y cierre, respectivamente. <u>Lodos de las PTAS:</u> Los lodos provendrán de las PTAS consideradas en fases de construcción y cierre, los cuales se almacenarán herméticamente en las mismas PTAS donde fueron generados hasta que sean trasladados y retirados para su disposición final por una empresa autorizada. Para la fase de construcción se estima una generación de 23 ton/año, mientras que en la fase de cierre será de 7,7 ton/año. <u>Material excedente de excavaciones:</u> El material excedente de las excavaciones se reutilizará en la medida de lo posible en las obras del Proyecto para el relleno de zanjas y nivelado de plataformas y caminos. Aquel material que no pueda ser reutilizado o mantenido se transportará a las dos áreas de acopio destinadas a almacenar de



D.S. N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente

forma permanente el material excedente de las excavaciones y movimientos de tierras realizados durante las obras.

Residuos industriales peligrosos:

Estos residuos consisten principalmente en textiles contaminados con derivados de hidrocarburos, envases de pinturas, tóner, brochas y rodillos con pintura, y aceite dieléctrico de transformadores entre otros.

Estos residuos serán almacenados temporalmente en las bodegas de RESPEL, por un período máximo de 6 meses y transportados a sitio de disposición final autorizado, por empresa (para más información ver Anexo 2-6, Actualización PAS 142 de la Adenda).

En particular para la fase de cierre, se requerirá el retiro de las baterías de litio para el desmantelamiento del sistema BESS y de los paneles fotovoltaicos. Estos serán retirados de manera continua y transportados por una empresa autorizada para retornar al fabricante, empresa recicladora o bien, a un sitio autorizado para el manejo de este tipo de residuo. No se contempla el almacenamiento temporal de estos elementos, sino su retiro y transporte inmediato a disposición final.

Fase de Operación:

Residuos domiciliarios:

Para esta fase se estima una generación de 22 ton/año de este tipo de residuos, los cuales corresponden principalmente a papel, periódico, cartón, tetra pack, revistas, cartulinas, folletos, botellas de vidrio, botellas plásticas, bolsas plásticas, latas, vasos y platos desechables, papel kraft, restos de alimentos cáscaras de frutas y verduras, y alimentos en descomposición y otros residuos asimilables a domiciliarios. Estos residuos serán almacenados temporalmente en contenedores herméticos en la bodega de residuos domiciliarios en el área de la Subestación Elevadora para su posterior retiro de dos a tres veces por semana por una empresa externa y dispuesta en un lugar autorizado por la Seremi de Salud.

Lodos de las PTAS:

Se generarán lodos por el uso y funcionamiento de las PTAS, los cuales serán retirados por empresa autorizada trimestralmente o cada vez que se requiera y dispuestos en sitio autorizado por la Seremi de Salud. Para esta fase se estima una generación de 2,2 ton/año.

Residuos industriales no peligrosos:

Durante esta fase los RISNP están constituidos por restos de equipos que han sufrido mantenciones preventivas o correctivas, y que por programación o fallas técnicas u otro motivo no previsto, deben sustituirse por piezas o repuestos nuevos.

Residuos industriales peligrosos:

En esta fase los RESPEL se generarán producto de las actividades de mantención y administrativas en las oficinas, tales como: tóner de impresoras, aceites y lubricantes usados, pinturas, solventes, barnices, baterías, entre otros.



D.S. N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente	
	Respecto del retiro de las baterías de litio y los paneles en fase de operación, serán enviadas temporalmente a las bodegas RESPEL debidamente habilitadas para posteriormente trasladar a su sitio disposición final en lugar autorizado, priorizando opciones de reciclaje y reutilización para aquellos paneles que no estén dañados y que solo presenten pérdida de su eficiencia se consideran en “desuso”, los cuales podrán, a criterio del Titular, ser reutilizados según su funcionalidad, y en este caso no serán considerados ni tratados como residuos.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Comprobante de reporte anual de las emisiones, residuos y/o transferencias de contaminantes. - Declaración de generación de residuos realizada a través del Sistema de Ventanilla Única del RETC. - Realización de la declaración jurada dando fe de la veracidad de la información ingresada al RETC.
Forma de control y seguimiento	En el área del Proyecto se mantendrá copia de los reportes anuales de las emisiones, residuos y/o transferencias de contaminantes, la cual debe ser consistente con la información que se mantiene en la plataforma de internet.

D.F.L. N°725/1967 del Ministerio de Salud	
Componente/materia	Residuos
Norma	D.F.L N°725, de 1967, Código Sanitario. Artículo 80°: Corresponde al Servicio Nacional de Salud autorizar la instalación y vigilar el funcionamiento de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase. Artículo 82°: El reglamento comprenderá normas como las que se refieren a las condiciones de higiene y seguridad que deben reunir los lugares de trabajo, los equipos, maquinarias, instalaciones, materiales y cualquier otro elemento, con el fin de proteger eficazmente la vida, la salud y bienestar de los obreros y empleados y de la población en general. Medidas de protección sanitaria y de seguridad que deben adoptarse en la extracción, elaboración y manipulación de sustancias producidas o utilizadas en los lugares en que se efectúe trabajo humano.
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos. D.S. N°594/1999, del Ministerio de Salud., Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Zona de almacenamiento temporal de Residuos Domésticos e Industriales No Peligrosos y RESPEL.
Forma de cumplimiento	<u>Fase de Construcción y cierre:</u> <u>Residuos domiciliarios:</u> Los residuos domiciliarios serán manejados por un sistema de acopio temporal consistente en:



- Almacenamiento temporal en contenedores cerrados y dispuestos en su respectivo sitio de almacenamiento. Serán retirados para ser trasladados a su disposición final de dos (2) a tres (3) veces por semana.
- Uso de bolsas plásticas dentro de los contenedores y control de su buen estado, lo que corresponderá a la primera barrera para contener los líquidos lixiviados que puedan generar los residuos domésticos y asimilables.

En fase de construcción se contará con 5 bodegas de almacenamiento de este tipo de residuos, ubicadas en: Instalación de Faenas N°1, Instalación de Faenas N°2, Campamento, Planta de Chancado y Zona de Preparación de Hormigón, mientras que en fase de cierre se contará con dos bodegas ubicadas en la Instalación de Faenas y Campamento. En todas las bodegas se contempla la estabilización y compactación de suelo para todas ellas. En su interior, se dispondrán contenedores para el adecuado almacenamiento de los residuos.

Residuos industriales no peligrosos:

En fase de construcción se dispondrá dos bodegas de residuos industriales no peligrosos ubicadas en la Planta de Chancado y en la Zona de preparación de hormigón, las cuales serán techadas y protegidas de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar. En su interior, se dispondrán contenedores para el adecuado almacenamiento de los residuos industriales. El retiro de este tipo de residuos será de 1 vez por mes por una empresa externa y se dispondrán en sitio autorizado.

Existirán también dos áreas de acopio de residuos de construcción ubicadas en las Instalaciones de Faena N°1 y N°2, las cuales corresponderán a un espacio abierto delimitado por un cierre perimetral de toda el área de acopio mediante cerco de 2 a 3 metros de alto de acero galvanizado (o similar) para resistir la corrosión, sostenidos por postes también galvanizados, anclados en bases sólidas en el suelo. El retiro de este tipo de residuos será de 1 vez por mes y se dispondrán en sitio autorizado.

Lodos de las PTAS:

Los lodos se almacenarán herméticamente en las mismas PTAS donde fueron generados hasta que sean trasladados y retirados para su disposición final por una empresa autorizada.

Material excedente de excavaciones:

El material excedente de las excavaciones se reutilizará en la medida de lo posible en las obras del Proyecto para el relleno de zanjas y nivelado de plataformas y caminos. Aquel material que no pueda ser reutilizado o mantenido se transportará a las dos áreas de acopio destinadas a almacenar de forma permanente el material excedente de las excavaciones y movimientos de tierras realizados durante las obras.

Residuos industriales peligrosos:

Para la fase de construcción se considera la habilitación de tres bodegas de almacenamiento temporal de RESPEL, una ubicada en la Instalación de Faenas N°1 y dos en la Instalación de Faenas N°2, mientras que en la fase de cierre se considera una bodega en la Instalación de Faenas de Cierre.



Los RESPEL serán organizados y almacenados de forma temporal en las bodegas de residuos peligrosos que tendrán las condiciones exigidas por la normativa ambiental vigente. Estarán almacenados por un periodo máximo de 6 meses y posteriormente, se encargará de su transporte y disposición final una empresa autorizada, que cuente con las resoluciones correspondientes de la SEREMI de Salud de la Región de Tarapacá.

En particular para la fase de cierre, se requerirá el retiro de las baterías de litio para el desmantelamiento del sistema BESS y de los paneles fotovoltaicos. Estos serán retirados de manera continua y transportados por una empresa autorizada para retornar al fabricante, empresa recicladora o bien, a un sitio autorizado para el manejo de este tipo de residuo. No se contempla el almacenamiento temporal de estos elementos, sino su retiro y transporte inmediato a disposición final.

Fase de Operación:

Residuos domiciliarios:

Se contempla una bodega de residuos domiciliarios ubicada en el área de la Subestación Elevadora, en donde se dispondrá de contenedores herméticos. Estos residuos serán retirados 2 o 3 veces por semana y transportados por una empresa externa y dispuestos en sitio de disposición final autorizado por la autoridad.

Lodos:

Se generarán lodos por el uso y funcionamiento de las PTAS, las cuales serán retiradas por empresa autorizada trimestralmente o cada vez que se requiera y dispuestos en sitio autorizado por la Seremi de Salud.

Residuos industriales no peligrosos:

En esta fase se considera una bodega de residuos industriales no peligrosos, ubicada en el área de la subestación elevadora. La bodega será techada y protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar. En su interior, se dispondrán contenedores para el adecuado almacenamiento de los residuos industriales.

Residuos industriales peligrosos:

En esta fase se considera una bodega de RESPEL, ubicada en el área de la subestación elevadora, donde serán organizados y almacenados los residuos de forma temporal que tendrán las condiciones exigidas por la normativa ambiental vigente. Los RESPEL Estarán almacenados por un periodo máximo de 6 meses, y posteriormente, se encargará de su transporte y disposición final una empresa autorizada, que cuente con las resoluciones correspondientes de la SEREMI de Salud de la Región de Tarapacá.

Los antecedentes técnicos de las zonas y almacenamiento de residuos temporales en las fases de construcción, operación y cierre se presentan en Anexo 2-7 Actualización PAS 140 y Anexo 2-6 Actualización PAS 142 de la presenta Adenda.



D.F.L. N°725/1967 del Ministerio de Salud	
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento, se presenta la Adenda con los Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos N°140 y 142 asociados al acopio de residuos. RSINP: - Obtención de los Permisos para la construcción y funcionamiento de los sitios destinados al almacenamiento transitorio de Residuos Domésticos e Industriales No Peligrosos durante de las distintas fases del Proyecto, otorgados por la SEREMI de Salud respectiva. - Almacenamiento temporal de los residuos sólidos en los sitios habilitados para ello. - Autorización sanitaria de la empresa que realice el retiro y manejo de RSINP. RESPEL: - Obtención de Permisos para la construcción y funcionamiento sitio de almacenamiento de residuos peligrosos de la IF durante la fase de construcción. - Almacenamiento temporal de los residuos peligrosos en bodegas habilitadas para ello. - Registro actualizado de los residuos peligrosos almacenados y de los enviados a disposición final. - Autorización sanitaria de la empresa que realice el retiro y manejo de RESPEL. - Declaración de Residuos Peligrosos (RETC) (SIDREP, http://sidrep.minsal.gov.cl)
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán autorizaciones y registros disponibles y actualizados para revisión y fiscalización de la Autoridad.

D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud	
Componente/materia	Residuos Sólidos
Norma	D.S. N°594/1999 MINSAL “Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”. Artículo 18°: Señala que la acumulación, tratamiento y disposición final de residuos industriales dentro del predio industrial, local o lugar de trabajo, deberá contar con la autorización sanitaria. Artículo 19°: Indica que las empresas que realicen el tratamiento o disposición final de sus residuos industriales fuera del predio, sea directamente o a través de la contratación de terceros, deberán contar con autorización sanitaria, previo al inicio de tales actividades. Para obtener dicha autorización, la empresa que produce los residuos industriales deberá presentar los antecedentes que acrediten que tanto el transporte, el tratamiento, como la disposición final es realizada por personas o empresas debidamente autorizadas por el Servicio de Salud correspondiente. Artículo 20°: Indica que “En todos los casos, sea que el tratamiento y/o disposición final de los residuos industriales se realice fuera o dentro del predio industrial, la empresa, previo al inicio de tales actividades, deberá presentar a la autoridad sanitaria una declaración en que conste la cantidad y calidad de los



D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud	
	residuos industriales que genere, diferenciando claramente los residuos industriales peligrosos”. Artículo 42°: Respecto a las sustancias peligrosas se indica que “El almacenamiento de materiales deberá realizarse por procedimientos y en lugares apropiados y seguros para los trabajadores”.
Otros cuerpos legales asociados	- D.F.L. N°725/1967, Código Sanitario Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC. - Decreto Supremo N°1/2013, Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las distintas fases del Proyecto se generarán residuos sólidos domiciliarios, residuos industriales no peligrosos y residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	<u>Fase de Construcción y cierre:</u> <u>Residuos domiciliarios:</u> Los residuos domiciliarios serán manejados por un sistema de acopio temporal consistente en: - Almacenamiento temporal en contenedores cerrados y dispuestos en su respectivo sitio de almacenamiento. Serán retirados por empresa externa para ser trasladados a su disposición final de dos (2) a tres (3) veces por semana. - Uso de bolsas plásticas dentro de los contenedores y control de su buen estado, lo que corresponderá a la primera barrera para contener los líquidos lixiviados que puedan generar los residuos domésticos y asimilables. En fase de construcción se contará con 5 bodegas de almacenamiento de este tipo de residuos, ubicadas en: Instalación de Faenas N°1, Instalación de Faenas N°2, Campamento, Planta de Chancado y Zona de Preparación de Hormigón, mientras que en fase de cierre se contará con dos bodegas ubicadas en la Instalación de Faenas y Campamento. En todas las bodegas se contempla la estabilización y compactación de suelo para todas ellas. En su interior, se dispondrán contenedores para el adecuado almacenamiento de los residuos. <u>Residuos industriales no peligrosos:</u> En fase de construcción se dispondrá dos bodegas de residuos industriales no peligrosos ubicadas en la Planta de Chancado y en la Zona de preparación de hormigón, las cuales serán techadas y protegidas de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar. En su interior, se dispondrán contenedores para el adecuado almacenamiento de los residuos industriales. El retiro de este tipo de residuos será de 1 vez por mes y se dispondrán en sitio autorizado. Existirán también dos áreas de acopio de residuos de construcción ubicadas en las Instalaciones de Faena N°1 y N°2, las cuales corresponderán a un espacio abierto delimitado por un cierre perimetral de toda el área de acopio mediante cerco de 2 a 3 metros de alto de acero galvanizado (o similar) para resistir la corrosión, sostenidos por postes también galvanizados, anclados en bases sólidas en el suelo. El retiro de este tipo de residuos será de 1 vez por mes y se dispondrán en sitio autorizado.



Lodos de las PTAS:

Los lodos se almacenarán herméticamente en las mismas PTAS donde fueron generados hasta que sean trasladados y retirados para su disposición final por una empresa autorizada.

Material excedente de excavaciones:

El material excedente de las excavaciones se reutilizará en la medida de lo posible en las obras del Proyecto para el relleno de zanjas y nivelado de plataformas y caminos. Aquel material que no pueda ser reutilizado o mantenido se transportará a las dos áreas de acopio destinadas a almacenar de forma permanente el material excedente de las excavaciones y movimientos de tierras realizados durante las obras.

Residuos industriales peligrosos:

Para la fase de construcción se considera la habilitación de tres bodegas de almacenamiento temporal de RESPEL, una ubicada en la Instalación de Faenas N°1 y dos en la Instalación de Faenas N°2, mientras que en la fase de cierre se considera una bodega en la Instalación de Faenas de Cierre.

Los RESPEL serán organizados y almacenados de forma temporal en las bodegas de residuos peligrosos que tendrán las condiciones exigidas por la normativa ambiental vigente. Estarán almacenados por un periodo máximo de 6 meses y posteriormente, se encargará de su transporte y disposición final una empresa autorizada, que cuente con las resoluciones correspondientes de la SEREMI de Salud de la Región de Tarapacá.

En particular para la fase de cierre, se requerirá el retiro de las baterías de litio para el desmantelamiento del sistema BESS y de los paneles fotovoltaicos. Estos serán retirados de manera continua y transportados por una empresa autorizada para retornar al fabricante, empresa recicladora o bien, a un sitio autorizado para el manejo de este tipo de residuo. No se contempla el almacenamiento temporal de estos elementos, sino su retiro y transporte inmediato a disposición final.

Sustancias peligrosas:

Durante las fases de construcción y cierre del Proyecto, se requerirá el consumo y almacenamiento mensual de sustancias peligrosas para las mantenciones de vehículos, maquinarias, equipos y otros componentes. El almacenamiento de dichas sustancias se realizará en bodegas de sustancias peligrosas de carácter temporal, las cuales darán cumplimiento a las Normas Chilenas NCh 382 of. 2004 y NCh 2190 of. 2003 respecto de su clasificación y señalización respectivamente.

Fase de Operación:

Residuos domiciliarios:

Se contempla una bodega de residuos domiciliarios ubicada en el área de la Subestación Elevadora, en donde se dispondrá de contenedores herméticos. Estos residuos serán retirados y transportados 2 o 3 veces por semana por una empresa externa y dispuestos en sitio de disposición final el que deberá contar



D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud	
	con las autorizaciones sanitarias respectiva. Solo en caso de reciclaje, la empresa transportista deberá contar con la autorización sanitaria requerida. <u>Lodos:</u> Se generarán lodos por el uso y funcionamiento de las PTAS, las cuales serán retiradas por empresa autorizada trimestralmente o cada vez que se requiera y dispuestos en sitio autorizado por la Seremi de Salud. <u>Residuos industriales no peligrosos (RSINP):</u> En esta fase se considera una bodega de residuos industriales no peligrosos, ubicada en el área de la subestación elevadora. La bodega será techada y protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar. En su interior, se dispondrán contenedores para el adecuado almacenamiento de los residuos industriales. <u>Residuos peligrosos (RESPEL):</u> En esta fase se considera una bodega de RESPEL, ubicada en el área de la subestación elevadora, donde serán organizados y almacenados los residuos de forma temporal que tendrán las condiciones exigidas por la normativa ambiental vigente. Los RESPEL Estarán almacenados por un periodo máximo de 6 meses, y posteriormente, se encargará de su transporte y disposición final una empresa autorizada, que cuente con las resoluciones correspondientes de la SEREMI de Salud de la Región de Tarapacá. Los antecedentes técnicos de las zonas y almacenamiento de residuos temporales en las fases de construcción, operación y cierre se presentan en Anexo 2-7 Actualización PAS 140 y Anexo 2-6 Actualización PAS 142 de la Adenda. <u>Sustancias peligrosas (SUSPEL):</u> Durante la fase de operación del Proyecto, se requerirá el consumo y almacenamiento de sustancias peligrosas para llevar a cabo las mantenciones de los trackers del parque fotovoltaico, así como para la mantención y reparación de equipos. Estas sustancias peligrosas serán proporcionadas desde la ciudad de Iquique. El almacenamiento de dichas sustancias se realizará en bodegas de sustancias peligrosas las cuales darán cumplimiento a las Normas Chilenas NCh 382 of. 2004 y NCh 2190 of. 2003 respecto de su clasificación y señalización respectivamente.
Indicador que acredita su cumplimiento	<u>Residuos Industriales No Peligrosos (RSINP):</u> - Obtención de los Permisos para la construcción y funcionamiento de los sitios destinados al almacenamiento transitorio de RSINP durante las distintas fases del Proyecto, otorgados por la SEREMI de Salud respectiva. - Almacenamiento temporal de los residuos sólidos en los sitios habilitados para ello. - Autorización sanitaria de la empresa que realice el retiro y manejo de RSINP. <u>Residuos Peligrosos (RESPEL):</u> - Obtención de Permisos para la construcción y funcionamiento sitio de almacenamiento de residuos peligrosos de la IF durante la fase de construcción.



D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud	
	- Almacenamiento temporal de los residuos peligrosos en bodegas habilitadas para ello. - Registro actualizado de los residuos peligrosos almacenados y de los enviados a disposición final. - Autorización sanitaria de la empresa que realice el retiro y manejo de RESPEL. - Declaración de Residuos Peligrosos en (RETC) (SIDREP, http://sidrep.minsal.gov.cl) <u>Sustancias Peligrosos (SUSPEL):</u> - Se aplicarán todas las consideraciones técnicas y de seguridad que establece el presente reglamento para las bodegas de sustancias peligrosas. Además, cada bodega SUSPEL dispondrá de la hoja de datos de seguridad (HDS) de sustancias peligrosas y respetará en su totalidad las indicaciones de seguridad establecidas en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias para evitar riesgos hacia los trabajadores, comunidad en general y medio ambiente (ver Anexo 1-8 de la DIA). - Las bodegas SUSPEL dispondrán hojas de seguridad y plan de emergencia en caso de derrames. - Registros de transporte de sustancias peligrosas, llevados a cabo por empresas autorizadas. - Registros de almacenamiento de las sustancias peligrosas, en bodega SUSPEL cumpliendo con normativa vigente.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán autorizaciones y registros disponibles y actualizadas para revisión de la Autoridad.

D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud	
Componente/materia	Residuos Peligrosos
Norma	Decreto Supremo N°148/2003. Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos Artículo 29°: Todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos deberá contar con la correspondiente autorización sanitaria de instalación, a menos que éste se encuentre incluido en la autorización sanitaria de la actividad principal.
Otros cuerpos legales asociados	- D.F.L. N°725/1967, Código Sanitario, Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC, - Decreto Supremo N°1/2013, Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Zona de almacenamiento temporal de RESPEL.
Forma de cumplimiento	Almacenamiento temporal de RESPEL en bodegas RESPEL ubicadas en las instalaciones de faena N°1 y N°2 (fase de construcción), área de la Subestación Eléctrica (fase de operación), e instalación de faenas cierre (fase de cierre), para posterior traslado a disposición en relleno de seguridad autorizado. El retiro será realizado con una periodicidad máxima de seis (6) meses.



D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud	
	Los residuos peligrosos serán identificados y etiquetados, de acuerdo con la clasificación y tipo de riesgo que establece la NCh. N°2190 Of.1993 “Sustancias Peligrosas-Marcas para Información de Riesgos”. Se tomarán todas las precauciones para evitar accidentes producto del mal manejo de residuos peligrosos, como el uso de EPP, así como también se tomarán las precauciones y medidas necesarias para prevenir su inflamación o reacción, y para evitar derrames o descargas. Se realizarán capacitaciones al personal sobre el correcto manejo de estos residuos, además la bodega cumplirá con toda la normativa en cuanto a construcción y almacenamiento. Toda la información sobre las bodegas de residuos peligrosos se encuentra contenida en el Anexo 2-6 Actualización PAS 142 de la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Obtención de Permisos para la construcción y funcionamiento sitio de almacenamiento de residuos peligrosos de las IIFF (IF N°1 para el parque fotovoltaico y la IF N°2, para las obras de la S/E) durante la fase de construcción. - Registro actualizado de los residuos peligrosos almacenados y de los enviados a disposición final. - Autorización sanitaria de la empresa que realice el retiro y manejo de RESPEL. - Declaración de Residuos Peligrosos (RETC) (Sidrep, http://sidrep.minsal.gov.cl)
Forma de control y seguimiento	- Copia aprobación y autorización sanitaria de lugares de almacenamiento de residuos peligrosos. - Copia registro de retiro de residuos peligrosos - Copia autorización sanitaria de empresa encargada del retiro, transporte y disposición final de los residuos peligrosos.

Ley 20.920/2016 del Ministerio del Medio Ambiente	
Componente/materia	Residuos sólidos
Norma	Ley N°20.920 Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje. Artículo 1: La presente ley tiene por objeto disminuir la generación de residuos y fomentar su reutilización, reciclaje y otro tipo de valorización, a través de la instauración de la responsabilidad extendida del productor y otros instrumentos de gestión de residuos, con el fin de proteger la salud de las personas y el medio ambiente.
Otros cuerpos legales asociados	- D.F.L. N°725/1967, Código Sanitario, Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC - Decreto Supremo N°1/2013, Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante todas las fases del Proyecto se contempla la generación de residuos sólidos.



Ley 20.920/2016 del Ministerio del Medio Ambiente	
Forma de cumplimiento	El Titular deberá disponer los residuos generados al respectivo sistema de gestión, bajo las condiciones establecidas por el productor. Asimismo, tendrá la facultad de valorizar los residuos, por sí mismo o mediante gestores autorizados y registrados. el Titular considerará las indicaciones del artículo segundo transitorio de la Ley N°20.920/2016 del MMA, y declarará los paneles, baterías, cajas y embalajes a través del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC), según corresponda.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de declaraciones efectuadas a través de la ventanilla única del RETC. - Registro de entrega de residuos al productor de los residuos o gestores autorizados encargados de su valorización o disposición final.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrá la plataforma del RETC actualizada, según las prescripciones de este Decreto. - Declaraciones correspondientes en el RETC. - Informe de seguimiento en RETC.

Ley 20.879/2015 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	
Componente/materia	Residuos sólidos
Norma	Ley N°20.879/2015. Sanciona el transporte de desechos hacia vertederos clandestinos. Artículo 192° bis: Establece que se sancionará a el que encargue o realice, mediante vehículos motorizados, no motorizados o a tracción animal, el transporte, traslado o depósito de basuras, desechos o residuos de cualquier tipo, hacia o en la vía pública, sitios eriazos, en vertederos o depósitos clandestinos o ilegales, o en los bienes nacionales de uso público.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante todas las fases del Proyecto se contempla la generación de residuos sólidos.
Forma de cumplimiento	<u>Fase de Construcción y Cierre:</u> <u>Residuos domiciliarios:</u> Se componen principalmente de residuos como: papel, periódico, cartón, tetra pack, revistas, cartulinas, folletos, botellas de vidrio, botellas plásticas, bolsas plásticas, latas, vasos y platos desechables, papel kraf, restos de alimentos, cascaras de frutas y verduras; y alimentos en descomposición. Estos residuos serán almacenados temporalmente en contenedores de residuos domésticos y asimilables en bodegas de residuos domiciliarios, siendo su disposición final un sitio autorizado para ello, transportados por una empresa externa. Se estima una generación de 229,7 ton/año en la fase de construcción y 76,7 ton/año en la fase de cierre (para más información ver Anexo 2-7 Actualización PAS 140 de la Adenda).



Ley 20.879/2015 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

Los residuos domiciliarios serán manejados por un sistema de acopio temporal consistente en:

- Almacenamiento temporal en contenedores cerrados y dispuestos en su respectivo sitio de almacenamiento. Serán retirados por una empresa externa para ser trasladados a su disposición final de dos (2) a tres (3) veces por semana.
- Uso de bolsas plásticas dentro de los contenedores y control de su buen estado, lo que corresponderá a la primera barrera para contener los líquidos lixiviados que puedan generar los residuos domésticos y asimilables.

Lodos de las PTAS:

Los lodos provendrán de las PTAS consideradas en fases de construcción y cierre, los cuales se almacenarán herméticamente en las mismas PTAS donde fueron generados hasta que sean trasladados y retirados para su disposición final por una empresa autorizada. Para la fase de construcción se estima una generación de 23 ton/año, mientras que en la fase de cierre será de 7,7 ton/año.

Material excedente de excavaciones:

El material excedente de las excavaciones se reutilizará en la medida de lo posible en las obras del Proyecto para el relleno de zanjas y nivelado de plataformas y caminos. Aquel material que no pueda ser reutilizado o mantenido se transportará a las dos áreas de acopio destinadas a almacenar de forma permanente el material excedente de las excavaciones y movimientos de tierras realizados durante las obras.

Residuos industriales no peligrosos:

Se estima una generación aproximada de 344,5 ton/año durante la fase de construcción de residuos sólidos industriales y de construcción. Estos residuos corresponden principalmente a escombros, restos de madera, clavos, despuntes de armado, etc. Por su parte, en la fase de cierre los residuos de este tipo corresponderán a desmantelamiento y demolición (51.854 ton/año), estructuras y accesorios de la LAT (1.260 ton/año), y transformadores (630 ton/año) (Anexo 2-7 Actualización PAS 140 de esta Adenda).

Estos residuos se acumularán temporalmente en las bodegas de RISNP y en las áreas de acopio de residuos de construcción y área de acopio de residuos de desmantelamiento para las fases de construcción y cierre, respectivamente.

Residuos peligrosos:

Estos residuos consisten principalmente en textiles contaminados con derivados de hidrocarburos, envases de pinturas, tóner, brochas y rodillos con pintura, y aceite dieléctrico de transformadores entre otros.

Estos residuos serán almacenados temporalmente en las bodegas de RESPOL, por un período máximo de 6 meses y transportados a sitio de disposición final autorizado, por empresa (para mayor información ver Anexo 2-6, Actualización PAS 142 de la Adenda).

En particular para la fase de cierre, se requerirá el retiro de las baterías de litio para el desmantelamiento del sistema BESS y de los paneles fotovoltaicos. Estos serán retirados de manera continua y transportados por una empresa autorizada para retornar al fabricante, empresa recicladora o bien, a un sitio autorizado para el manejo de este tipo de residuo. No se contempla el



Ley 20.879/2015 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

	almacenamiento temporal de estos elementos, sino su retiro y transporte inmediato a disposición final. <u>Fase de Operación</u> <u>Residuos domiciliarios:</u> Para esta fase se estima una generación de 22,0 ton/año de este tipo de residuos, los cuales corresponden principalmente a papel, periódico, cartón, tetra pack, revistas, cartulinas, folletos, botellas de vidrio, botellas plásticas, bolsas plásticas, latas, vasos y platos desechables, papel kraf, restos de alimentos cáscaras de frutas y verduras, y alimentos en descomposición y otros residuos asimilables a domiciliarios. Estos residuos serán almacenados temporalmente en contenedores herméticos en la bodega de residuos domiciliarios en el área de la Subestación Elevadora para su posterior retiro de dos a tres veces por semana por una empresa externa y dispuesta en un lugar autorizado por la Seremi de Salud. <u>Lodos de las PTAS:</u> Se generarán lodos por el uso y funcionamiento de las PTAS, los cuales serán retirados por empresa autorizada trimestralmente o cada vez que se requiera y dispuestos en sitio autorizado por la Seremi de Salud. Para esta fase se estima una generación de 2,2 ton/año. <u>Residuos industriales no peligrosos:</u> Durante esta fase los RISNP están constituidos por restos de equipos que han sufrido mantenciones preventivas o correctivas, y que por programación o fallas técnicas u otro motivo no previsto, deben sustituirse por piezas o repuestos nuevos. <u>Residuos peligrosos:</u> En esta fase los RESPEL se generarán producto de las actividades de mantención y administrativas en las oficinas, tales como: tóner de impresoras, aceites y lubricantes usados, pinturas, solventes, barnices, baterías, entre otros. Respecto del retiro de las baterías de litio y los paneles en fase de operación, serán enviadas temporalmente a las bodegas RESPEL debidamente habilitadas para posteriormente trasladar a su sitio disposición final en lugar autorizado, priorizando opciones de reciclaje y reutilización para aquellos paneles que no estén dañados y que solo presenten pérdida de su eficiencia se consideran en “desuso”, los cuales podrán, a criterio del Titular, ser reutilizados según su funcionalidad, y en este caso no serán considerados ni tratados como residuos.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Resolución de la empresa externa autorizada - Registro de entrega de residuos a la empresa externa encargada de su disposición final.
Forma de control y seguimiento	Libro de autorizaciones y registros disponibles y actualizados para fiscalización de la Autoridad.



8.6. Residuos líquidos domiciliarios

D.F.L. N°725/1967 del Ministerio de Salud	
Componente/materia	Residuos líquidos domiciliarios
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967, Código Sanitario Artículo 73°: Prohíbe la descarga de las aguas servidas a ríos o lagunas, o en cualquier otra fuente o masa de agua que sirva para proporcionar agua potable a alguna población, para riego o balneario, sin que antes se proceda a su depuración en la forma que se señale en los reglamentos.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Baños químicos, Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas y fosas sépticas
Forma de cumplimiento	El Proyecto considera instalaciones sanitarias de tipo ducha, baño, lavamanos y comedores cuyos efluentes serán tratados en 6 Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS), de las cuales 3 se utilizarán en la fase de construcción (Instalación de Faenas N°1 y N°2 y Campamento), 1 en la fase de operación (Subestación Elevadora), y 2 en la fase de cierre (instalación de faenas y campamento), para lo cual se solicitará el Permiso Ambiental Sectorial Mixto 138 (adjunto en el Anexo 2-3 de la Adenda). Las PTAS corresponderán al tipo lodos activados por aireación convencional. Este sistema permitirá lograr la decantación y degradación de los sólidos orgánicos presentes en las aguas servidas. Adicionalmente, durante la fase de construcción se implementarán 2 fosas sépticas temporales en la Planta de Chacando y Planta de Hormigón, las cuales contarán con un sistema de zanjas infiltrantes como sistema alternativo; sin embargo, para el funcionamiento general la totalidad de aguas negras serán almacenadas y retiradas periódicamente por un contratista autorizado. Para más información, ver Anexo 2-3 Actualización PAS 138 de la Adenda). Los efluentes tratados en las PTAS se utilizarán en labores de humectación con el fin de mitigar la resuspensión de polvo. En caso de que existan 24 hrs sin poder regar, las aguas serán conducidas a estanques de almacenamiento, para luego ser derivadas a los drenes de infiltración. Por su parte, los lodos serán retirados con una periodicidad de 3 meses o según requerimiento por una empresa externa que contará con las autorizaciones correspondientes para gestionar su disposición final. En el caso de las fosas sépticas, el efluente será infiltrado a través de drenes de infiltración. En fase de construcción, se contará además con baños químicos para los frentes de trabajo móviles, los cuales serán provistos y mantenidos por un contratista externo. Los baños químicos integrarán en la misma unidad lavamanos y estanque, ambos destinados a la provisión de agua para aseo de las manos. El número de baños a disponer se calculará de acuerdo con lo establecido en los Artículos 23° y 24° del D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud. Las aguas servidas de los baños químicos serán llevadas al servicio sanitario regional autorizado.



D.F.L. N°725/1967 del Ministerio de Salud	
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización Sanitaria de tratamiento particular para aguas servidas aprobadas por la Autoridad Sanitaria.
Forma de control y seguimiento	Libro de autorizaciones y registros, disponibles y actualizados para revisión de la Autoridad.

D.S. N°50/2002 Ministerio de Obras Públicas	
Componente/materia	Residuos líquidos domiciliarios
Norma	Decreto Supremo N°50/2002, Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y de Alcantarillado. Art.5: Las redes privadas de distribución de agua potable o recolección de aguas servidas, que se proyecten y construyan en vías privadas de circulación peatonal y/o vehicular o espacios de usos comunes al exterior de edificios y conjuntos habitacionales, deben cumplir con las condiciones técnicas de las redes públicas en conformidad a lo establecido en las normas chilenas NCh691 NCh 1105, respectivamente y la NCh 1104. Sin embargo, para todos los efectos legales, administrativos y operacionales mantienen su carácter de red privada y su mantención será de cargo del usuario.
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N°236/1926. Reglamento General de Alcantarillados Particulares. Ministerio de Salud. D.F.L N°725/1967 Código Sanitario, Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas y fosas sépticas
Forma de cumplimiento	El Proyecto considera instalaciones sanitarias de tipo ducha, baño, lavamanos y comedores cuyos efluentes serán tratados en 6 Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS), de las cuales 3 se utilizarán en la fase de construcción (Instalación de Faenas N°1 y N°2 y Campamento), 1 en la fase de operación (Subestación Elevadora), y 2 en la fase de cierre (instalación de faenas y campamento), para lo cual se solicitará el Permiso Ambiental Sectorial Mixto 138 (adjunto en el Anexo 2-3 de la Adenda). Las PTAS corresponderán al tipo lodos activados por aireación convencional. Este sistema permitirá lograr la decantación y degradación de los sólidos orgánicos presentes en las aguas servidas. Adicionalmente, durante la fase de construcción se implementarán 2 fosas sépticas temporales en la Planta de Chacando y Planta de Hormigón, las cuales contarán con un sistema de zanjas infiltrantes como sistema alternativo; sin embargo, para el funcionamiento general la totalidad de aguas negras serán almacenadas y retiradas periódicamente por un contratista autorizado. Para más información, ver Anexo 2-3 Actualización PAS 138 de la Adenda). Los efluentes tratados en las PTAS se utilizarán en labores de humectación con el fin de mitigar la resuspensión de polvo. En caso de que existan 24 horas sin poder regar, las aguas serán conducidas a estanques de almacenamiento, para luego ser derivadas a los drenes de infiltración. Por su parte, los lodos serán retirados con una periodicidad de 3 meses o según requerimiento por una



D.S. N°50/2002 Ministerio de Obras Públicas	
	empresa externa que contará con las autorizaciones correspondientes para gestionar su disposición final. En el caso de las fosas sépticas, el efluente será infiltrado a través de drenes de infiltración.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización Sanitaria de tratamiento particular para aguas servidas aprobadas por la Autoridad Sanitaria.
Forma de control y seguimiento	Libro de autorizaciones y registros, disponibles y actualizados para revisión de la Autoridad.

D.S. N°236/1926 Ministerio de Salud	
Componente/materia	Residuos líquidos domiciliarios
Norma	Decreto Supremo N°236/1926, Reglamento General de Alcantarillados particulares fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias. Art. 1: El presente reglamento se refiere a la manera de disponer de las aguas servidas caseras, en las ciudades, aldeas, pueblos, caseríos u otros lugares poblados de la República, en que no exista una red de alcantarillado público, y de todas las casas habitación, conventillos, casas de campo, residencias, hoteles, pensiones, conventos, hospitales, sanatorios, casas de salud, manicomios, asilos, oficinas, escuelas, cuarteles, prisiones, fábricas, teatros, clubs, cantinas u otros edificios públicos o particulares, urbanos o rurales, destinados a habitación, o a ser ocupados para vivir o permanecer transitoria o indefinidamente, que no puedan descargar sus aguas residuales a alguna red cloacal pública existente.
Otros cuerpos legales asociados	D.S. 50/2002. Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y de Alcantarillado. Ministerio de Obras Públicas. D.F.L N°725/1967 Código Sanitario, Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas y fosas sépticas
Forma de cumplimiento	El Proyecto considera instalaciones sanitarias de tipo ducha, baño, lavamanos y comedores cuyos efluentes serán tratados en 6 Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS), de las cuales 3 se utilizarán en la fase de construcción (Instalación de Faenas N°1 y N°2 y Campamento), 1 en la fase de operación (Subestación Elevadora), y 2 en la fase de cierre (instalación de faenas y campamento), para lo cual se solicitará el Permiso Ambiental Sectorial Mixto 138 (adjunto en el Anexo 2-3 de la Adenda). Las PTAS corresponderán al tipo lodos activados por aireación convencional. Este sistema permitirá lograr la decantación y degradación de los sólidos orgánicos presentes en las aguas servidas. Adicionalmente, durante la fase de construcción se implementarán 2 fosas sépticas temporales en la Planta de Chacando y Planta de Hormigón, las cuales contarán con un sistema de zanjas infiltrantes como sistema alternativo; sin embargo, para el funcionamiento general la totalidad de aguas negras serán almacenadas y retiradas periódicamente por un contratista autorizado. Para más información, ver Anexo 2-3 Actualización PAS 138 de la Adenda.



D.S. N°236/1926 Ministerio de Salud	
	Los efluentes tratados en las PTAS se utilizarán en labores de humectación con el fin de mitigar la resuspensión de polvo. En caso de que existan 24 hrs sin poder regar, las aguas serán conducidas a estanques de almacenamiento, para luego ser derivadas a los drenes de infiltración. Por su parte, los lodos serán retirados con una periodicidad de 3 meses o según requerimiento por una empresa externa que contará con las autorizaciones correspondientes para gestionar su disposición final. En el caso de las fosas sépticas, el efluente será infiltrado a través de drenes de infiltración. En fase de construcción, se contará además con baños químicos para los frentes de trabajo móviles, los cuales serán provistos y mantenidos por un contratista externo. Los baños químicos integrarán en la misma unidad lavamanos y estanque, ambos destinados a la provisión de agua para aseo de las manos. El número de baños a disponer se calculará de acuerdo con lo establecido en los Artículos 23° y 24° del D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud. Las aguas servidas de los baños químicos serán llevadas al servicio sanitario regional autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Autorización Sanitaria de Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) aprobadas por la Autoridad Sanitaria. - Registro de retiro de aguas servidas de las PTAS por empresa autorizada - Registro de mantención y retiro de aguas servidas de los baños químicos por empresa autorizada. - Autorización Sanitaria de fosas sépticas
Forma de control y seguimiento	Libro de autorizaciones y registros, disponibles y actualizados para revisión de la Autoridad.

D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud	
Componente/materia	Residuos líquidos domiciliarios
Norma	Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales básicas en los lugares de trabajo. Artículo 16°: No podrán vaciarse a la red pública de desagües de aguas servidas sustancias radiactivas, corrosivas, venenosas, infecciosas, explosivas o inflamables o que tengan carácter peligroso en conformidad a la legislación vigente. Artículo 17°: En ningún caso podrán incorporarse a las napas de agua subterránea de los subsuelos o arrojarse en los canales de regadío, acueductos, ríos, esteros, quebradas, lagos, lagunas, embalses o en masas o en cursos de agua en general, los relaves industriales o mineros o las aguas contaminadas con productos tóxicos de cualquier naturaleza, sin ser previamente sometidos a los tratamientos de neutralización o depuración que prescriba en cada caso la autoridad sanitaria. Artículo 26°: Las aguas servidas de carácter doméstico deberán ser conducidas al alcantarillado público, o en su defecto, su disposición final se efectuará por medio de sistemas o plantas particulares en conformidad a los reglamentos específicos vigentes.
Otros cuerpos legales asociados	D.F.L N°725/1967 Código Sanitario, Ministerio de Salud. Decreto N°76/2010, Que modificó Decreto N°735/1969, Reglamento de los servicios de agua destinados al consumo humano, Ministerio de Salud.



D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla el uso de estanques de agua potable, baños químicos, plantas de tratamiento de aguas servidas y fosas sépticas
Forma de cumplimiento	El Proyecto considera instalaciones sanitarias de tipo ducha, baño, lavamanos y comedores cuyos efluentes serán tratados en 6 Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS), de las cuales 3 se utilizarán en la fase de construcción (Instalación de Faenas N°1 y N°2 y Campamento), 1 en la fase de operación (Subestación Elevadora), y 2 en la fase de cierre (instalación de faenas y campamento), para lo cual se solicitará el Permiso Ambiental Sectorial Mixto 138 (Anexo 2-3 de la Adenda que actualiza el Anexo 3-2 de la DIA). Las PTAS corresponderán al tipo lodos activados por aireación convencional. Este sistema permitirá lograr la decantación y degradación de los sólidos orgánicos presentes en las aguas servidas. Adicionalmente, durante la fase de construcción se implementarán 2 fosas sépticas temporales en la Planta de Chacando y Planta de Hormigón, las cuales contarán con un sistema de zanjas infiltrantes como sistema alternativo; sin embargo, para el funcionamiento general la totalidad de aguas negras serán almacenadas y retiradas periódicamente por un contratista autorizado. Para más información, ver Anexo 2-3 de la Adenda. Los efluentes tratados en las PTAS se utilizarán en labores de humectación con el fin de mitigar la resuspensión de polvo. En caso de que existan 24 hr sin poder regar, las aguas serán conducidas a estanques de almacenamiento, para luego ser derivadas a los drenes de infiltración. Por su parte, los lodos serán retirados con una periodicidad máxima de 3 meses o según requerimiento por una empresa externa que contará con las autorizaciones correspondientes para gestionar su disposición final. En el caso de las fosas sépticas, el efluente será infiltrado a través de drenes de infiltración. En fase de construcción, se contará además con baños químicos para los frentes de trabajo móviles, que integrarán en la misma unidad lavamanos y estanque, ambos destinados a la provisión de agua para aseo de las manos.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Resolución que aprueba el Proyecto y funcionamiento del sistema particular de agua potable, plantas de aguas servidas (PTAS) y fosas sépticas. - Comprobantes de recepción, manejo y retiro de baños químicos.
Forma de control y seguimiento	Registros disponibles para fiscalización de la Autoridad.

Decreto N°4/2009 Ministerio Secretaría General de la Presidencia	
Componente/materia	Residuos líquidos domiciliarios
Norma	Decreto 4/2009, Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Reglamento para el Manejo de Lodos Generados en Plantas de tratamiento de Aguas Servidas.



Decreto N°4/2009 Ministerio Secretaría General de la Presidencia	
	Artículo 9°: Toda planta de tratamiento de aguas servidas deberá contar con un proyecto de ingeniería, que deberá ser aprobado por la Autoridad Sanitaria, que deberá dar cuenta del almacenamiento, tratamiento, transporte, disposición final. El generador será el responsable por la eliminación adecuada de estos residuos, debiendo garantizar su eliminación en el caso de que dichos terceros se vean impedidos de eliminarlos. Artículo 14°: Las unidades de almacenamiento, tratamiento y disposición final de lodos deberán diseñarse de manera que controlen la infiltración de líquidos hacia aguas subterráneas y su escurrimiento hacia cursos o masas de aguas superficiales.
Otros cuerpos legales asociados	D.F.L N°725/1967 Código Sanitario, Ministerio de Salud. D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales básicas en los lugares de trabajo.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas
Forma de cumplimiento	El Proyecto considera instalaciones sanitarias de tipo ducha, baño, lavamanos y comedores cuyos efluentes serán tratados en 6 Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS), de las cuales 3 se utilizarán en la fase de construcción (Instalación de Faenas N°1 y N°2 y Campamento), 1 en la fase de operación (Subestación Elevadora), y 2 en la fase de cierre (instalación de faenas y campamento), para lo cual se solicitará el Permiso Ambiental Sectorial Mixto 138 (adjunto en el Anexo 2-3 de la Adenda). Las PTAS corresponderán al tipo lodos activados por aireación convencional. Este sistema permitirá lograr la decantación y degradación de los sólidos orgánicos presentes en las aguas servidas. Los efluentes tratados en las PTAS se utilizarán en labores de humectación con el fin de mitigar la resuspensión de polvo. En caso de que existan 24 hr sin poder regar, las aguas serán conducidas a estanques de almacenamiento, para luego ser derivadas a los drenes de infiltración. Por su parte, los lodos serán retirados con una periodicidad de 3 meses o según requerimiento por una empresa externa que contará con las autorizaciones correspondientes para gestionar su disposición final. En el caso de las fosas sépticas, el efluente será infiltrado a través de drenes de infiltración.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Resolución que aprueba el Proyecto y funcionamiento de las Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS). - Comprobante de retiro de los lodos generados por las PTAS. - Autorización sanitaria de la empresa que retira y transporta lodos a disposición final.
Forma de control y seguimiento	Registros disponibles en la Instalación de faena para fiscalización de la Autoridad.

8.7. Sustancias peligrosas

D.S. N°160/2009 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción	
Componente/materia	Sustancias Peligrosas



D.S. N°160/2009 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción	
Norma	Decreto Supremo N°160/2009. Aprueba Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos. Artículo 179°: Establece los requisitos mínimos de seguridad para el transporte de combustibles líquidos (CL) de Clase I, II y III en camiones tanques, como asimismo el transporte en envases de hasta 227 L de CL en vehículos. Artículo 141°: Los CL Clase I y II se deberán almacenar en envases certificados o en tanques enterrados o de superficie, ubicados fuera de edificios. Los tanques enterrados deben cumplir además con los requisitos establecidos en el Título IV y en el Título VII del presente reglamento. Artículo 142°: Los CL de Clase III podrán ser almacenados en tanques sobre superficie o enterrados, dentro o fuera de edificios, o en envases herméticos, resistentes a presiones y golpes.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Abastecimiento de combustible
Forma de cumplimiento	Durante todas las fases del Proyecto se requerirá de combustible diésel para el funcionamiento de los grupos electrógenos, maquinaria y vehículos. El abastecimiento de combustible será realizado por empresas externas autorizadas, a través de camiones cisterna que abastecerán directamente los estanques de almacenamiento habilitados en las instalaciones del Proyecto. Estos estanques contarán con un radier debidamente impermeabilizado para prevenir posibles contaminaciones del suelo en caso de derrames accidentales. Previo a la puesta en servicio de cada estanque, éste será inscrito en la SEC. Asimismo, se exigirá a las empresas surtidoras que los estanques y camiones surtidores cuenten con medidas de contención de derrames y de seguridad, según lo establece la normativa. Durante las operaciones de carga de combustible, se dispondrá de una membrana impermeable y/o bandejas bajo las maquinarias y equipos, a fin de recolectar eventuales derrames accidentales o fugas cuando se realicen las maniobras de carga/descarga. Se prevé que el abastecimiento se realice desde la ciudad de Iquique. Cabe señalar que en las Instalaciones de Faenas se contará con un área de depósito de combustible, mientras que en los frentes de trabajo móviles se contará con estanques de combustibles y sistema de contención de derrames.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de abastecimiento de combustible a los camiones surtidores, por parte de la empresa externa autorizada. - Se mantendrá registro del combustible almacenado, con la respectiva identificación, rotulación y condiciones de almacenamiento.
Forma de control y seguimiento	- Estará disponible para la revisión de la Autoridad fiscalizadora la Resolución de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles y la documentación establecida en el reglamento. - Se mantendrá disponible un registro de controles periódicos con la información de carga y descarga de combustible.



NCh 2.190 of.2003 del Instituto Nacional de Normalización	
Componente/materia	Sustancias Peligrosas
Norma	NCh 2.190 of.2003. Transporte de Sustancias peligrosas: Distintivos para identificar riesgos.
Otros cuerpos legales asociados	Norma Chilena N°382 of.2004 del INN.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de almacenamiento de Sustancias Peligrosas (SUSPEL)
Forma de cumplimiento	Se considera el reconocimiento de las actividades y materiales que planteen riesgos asociados, considerándose su rotulación (etiquetado) de acuerdo con las características de los insumos y sustancias que así lo ameriten, estableciéndose un registro de éstos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Rotulación de sustancias de carácter peligroso de acuerdo con lo establecido en la presente norma
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán disponibles los registros atinentes a la normativa para la revisión de la autoridad fiscalizadora.

Resolución Exenta N°1.001/2007. Ministerio de Salud	
Componente/materia	Sustancias Peligrosas
Norma	Resolución Exenta N°1.001/2007. Transporte de Sustancias peligrosas: Distintivos para identificar riesgos.
Otros cuerpos legales asociados	Norma Chilena N°382 of.2004 del INN.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de almacenamiento de Sustancias Peligrosas (SUSPEL)
Forma de cumplimiento	Se considera el reconocimiento de las actividades y materiales que planteen riesgos asociados, considerándose su rotulación (etiquetado) de acuerdo con las características de los insumos y sustancias que así lo ameriten, estableciéndose un registro de éstos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Rotulación de sustancias de carácter peligroso de acuerdo con lo establecido en la presente norma.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán disponibles los registros atinentes a la normativa para la revisión de la autoridad fiscalizadora.

8.8. Vialidad y transporte.

Decreto Fuerza Ley N°1/2009 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	
Componente/materia	Vialidad y Transporte
Norma	Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley de Tránsito. D.F.L. N°1/2009 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones Aplica a conductores de cualquiera clase de vehículos, usen o transiten por los caminos, calles, ciclovías y demás vías públicas, rurales o urbanas, caminos



Decreto Fuerza Ley N°1/2009 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	
	vecinales o particulares destinados al uso público, de todo el territorio de la República. Establece las entidades fiscalizadoras, sus atribuciones y condiciones. Indica que ninguna persona podrá conducir un vehículo motorizado o a tracción animal, sin poseer una licencia expedida por el Director del Departamento de Tránsito y Transporte Público Municipal de una Municipalidad autorizada al efecto; así como deberán llevar consigo su licencia, permiso o boleta de citación y, requeridos por la autoridad competente, acreditar su identidad y entregar los documentos que los habilitan para conducir. Existirán licencias de conductor profesionales, Clase A; no profesionales, Clase B y C; y especiales, Clase D, E y F. Establece los criterios para su otorgamiento. Establece las condiciones para el otorgamiento del dominio y registro de los vehículos motorizados y de la patente única y certificado de inscripción. Establece las condiciones técnicas, de la carga, de las medidas de seguridad y de los distintivos y colores de ciertos vehículos, esto es, los vehículos deberán estar provistos de los sistemas y accesorios que la ley establece, los que deberán estar en perfecto estado de funcionamiento, de manera que permitan al conductor maniobrar con seguridad. El remolque de vehículos motorizados deberá efectuarse en las condiciones que determine el reglamento. Los vehículos deberán reunir las características técnicas de construcción dimensiones y condiciones de seguridad, comodidad, presentación y mantenimiento que establezca el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, y no podrán exceder los pesos máximos permitidos por el Ministerio de Obras Públicas. Todo conductor deberá mantener el control de su vehículo durante la circulación y conducirlo conforme a las normas de seguridad determinadas en esta ley, sin que motivo alguno justifique el desconocimiento o incumplimiento de ellas. Así como, establece las condiciones al momento de los virajes y señales de advertencia; derecho referente de paso; velocidad; estacionamiento y detención; disposición general sobre el uso de las Vías; responsabilidad por los accidentes; procesos administrativos y policiales; otros.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las distintas fases del Proyecto habrá tránsito vehicular por efectos del transporte de trabajadores, insumos, materiales y residuos.
Forma de cumplimiento	Los servicios de transportes de materiales y carga del Proyecto cumplirán con las disposiciones de esta Ley, para lo cual el Proyecto establecerá un control de ingreso a contratistas de transporte.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Todos los conductores contarán con licencia de conducir vigente y según el tipo de vehículo que operen. - Los vehículos motorizados contarán con la placa única, el permiso de circulación otorgado por las Municipalidades y el certificado de un seguro obligatorio de accidentes causados por vehículos motorizados.



Decreto Fuerza Ley N°1/2009 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	
	- Se contará sólo con vehículos motorizados que posean inscripción en el Archivo Nacional del Servicio de Registro Civil e Identificación. - La carga no excederá los pesos máximos que las características técnicas del vehículo permitan, y deberá estar estibada y asegurada de manera que evite todo riesgo de caída desde el vehículo. - Revisiones técnicas al día para todos los vehículos involucrados en el Proyecto, tanto propios como de contratistas, durante todas las fases del Proyecto. - Cumplimiento de la velocidad máxima de circulación. - Tanto conductores como vehículos deberán contar con acreditación interna para poder trabajar para el Proyecto.
Forma de control y seguimiento	- Libro de control de ingreso de los vehículos a la obra, disponibles y actualizados para revisión de la Autoridad. En este libro de control se mantendrán los certificados de revisión técnica de los vehículos y los registros de mantención de éstos. - Registro de sistema de acreditación para personal y vehículos para poder ingresar al Proyecto y prestar servicios. Esta acreditación requerirá todos los certificados pertinentes para el uso de vehículos, así como que los conductores tienen las capacidades para operarlos. Se requerirá presentar hoja de vida de conductor.

Decreto Supremo N°19/1984 Ministerio de Obras Públicas	
Componente/materia	Vialidad y Transporte
Norma	Decreto Supremo N°19 (modificado por Decreto N°1.665/2002), Deroga Decreto N°1.117 de 1981, sobre autorización para circulación de vehículos que exceden pesos máximos. D.S. N°19/1984. Ministerio de Obras Públicas. La Dirección de Vialidad podrá autorizar la circulación de vehículos que excedan los pesos máximos permitidos.
Otros cuerpos legales asociados	D.F.L. N°206, sustituido por el N°1, del artículo único de la Ley N°18.278. D.S. N°158/1980 Ministerio de Obras Públicas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de insumos, materiales y componentes en camiones.
Forma de cumplimiento	Se exigirá a los camiones el cumplimiento de esta norma, para lo cual se ajustarán a los límites de peso establecidos. En caso contrario se elevará una solicitud dirigida al Director de Vialidad, en la cual se individualizará el vehículo, la carga a transportar y todas las características físicas del equipo a usar, peso bruto total y distribuciones de pesos por eje. Deberá señalarse además la ruta exacta a seguir y la fecha probable del viaje.
Indicador que acredita su cumplimiento	- En los contratos con proveedores se exigirá utilizar camiones que den cumplimiento a la normativa de peso vigente. - En caso de aplicar, solicitud dirigida al Director de Vialidad.
Forma de control y seguimiento	- Se contará con camiones que en su ficha técnica indique peso máximo que soporten cargados. - Registro de solicitud dirigida al Director de Vialidad.



Decreto Supremo N°300/1994 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	
Componente/materia	Vialidad y Transporte
Norma	Establece Requisito de Antigüedad Máxima a Vehículos Motorizados de Carga que Indica. D.S. N°300/1994 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. En su Artículo 1° establece que los vehículos motorizados de carga con una capacidad de carga útil de 1.750 kg o más, que efectúen transporte de carga entre puntos que disten más de 130 kilómetros entre sí y que utilicen los caminos o rutas que más adelante se indican, deberán tener una antigüedad inferior o igual a 28 años.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte asociado durante todas las fases del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Los camiones por utilizar se ajustarán a las cargas y pesos establecidos en esta norma.
Indicador que acredita su cumplimiento	En los contratos con proveedores se exigirá utilizar camiones que den cumplimiento a la normativa de antigüedad vigente.
Forma de control y seguimiento	- Se contará con un registro de ficha técnica de vehículos que indique antigüedad igual o inferior a 28 años. - Registro de acreditación de vehículos al día.

Decreto Supremo N°1665/2003 Ministerio de Obras Públicas	
Componente/materia	Vialidad y Transporte
Norma	Modifica el Decreto N° 19 de 1984. D.S. N° 1665/2003 Ministerio de Obras Públicas. 8.- El Director Nacional de Vialidad podrá, mediante resolución, en casos debidamente justificados y previo informe técnico de la Subdirección respectiva, autorizar la circulación de vehículos que excedan los pesos máximos permitidos en condiciones distintas a las señaladas en los numerales precedentes, en conformidad a la legislación vigente. En la resolución respectiva se deberán indicar específicamente las precauciones que sean del caso.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°19/1984.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de insumos, materiales y componentes en camiones.
Forma de cumplimiento	En el caso de transporte de materiales, que por su tamaño y/o peso, impliquen el exceso de las medidas señaladas, se solicitará la autorización



Decreto Supremo N°1665/2003 Ministerio de Obras Públicas	
	correspondiente a la Dirección de Vialidad y se acordarán las medidas de seguridad a adoptar en cada caso.
Indicador que acredita su cumplimiento	En caso de necesario, se contará con la autorización de la Dirección de Vialidad.
Forma de control y seguimiento	- Registro de las dimensiones de los camiones y de carga máxima. - Registro de la autorización de la Dirección de Vialidad.

Resolución Exenta N°1/1995 Ministerio de Transporte	
Componente/materia	Vialidad y Transporte
Norma	Resolución Exenta N°1/1995 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Los vehículos que circulen en las vías públicas no podrán exceder de las siguientes dimensiones, salvo que el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones o las bases de licitación que se elaboren de conformidad a lo dispuesto en el artículo 3° de la ley 18.696, establezcan una norma especial diversa: a) Ancho máximo exterior, con o sin carga: 2,60 m En la medida del ancho del vehículo no serán considerados los espejos retrovisores exteriores ni sus soportes. b) Alto máximo, con o sin carga, sobre el nivel del suelo: 4,20 m Para los camiones, remolques y semirremolques especiales para el transporte de automóviles, se aceptará un alto máximo de 4,30 m. c) Largo máximo, considerado entre los extremos anterior y posterior del vehículo: - c.1) Bus 13,20 m - c.2) Bus articulado 19,00 m - c.3) Camión 11,00 m - c.4) Semirremolque, exceptuado el semirremolque especial para el transporte de automóviles 14,40 m - c.5) Remolque 11,00 m - c.6) Tracto-camión con semirremolque 18,60 m - c.7) Camión con remolque o cualquier otra combinación 20,50 m - c.8) Tracto-camión con semirremolque y camión con remolque especiales para el transporte de automóviles 22,40 m
Otros cuerpos legales asociados	Ley N°18.290, de Tránsito.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de insumos, materiales y componentes en camiones.
Forma de cumplimiento	En el caso de transporte de materiales que por su tamaño y/o peso, impliquen el exceso de las medidas señaladas, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad y se acordarán las medidas de seguridad a adoptar en cada caso. Esta autorización deberá ser comunicada oportunamente a Carabineros de Chile con el objeto de que adopte las medidas de seguridad necesarias para el desplazamiento de dichos vehículos.



Resolución Exenta N°1/1995 Ministerio de Transporte	
Indicador que acredita su cumplimiento	En caso de necesario, se contará con la autorización de la Dirección de Vialidad.
Forma de control y seguimiento	- Registro de las dimensiones de los camiones y de carga máxima. - Registro de la autorización de la Dirección de Vialidad. - Registro de aviso a Carabineros.

D.S. N°298/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	
Componente/materia	Vialidad y Transporte
Norma	Decreto Supremo N°298/1994. Reglamento Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos. Artículo 1: establece las condiciones, normas y procedimientos aplicables al transporte de carga, por calles y caminos, de sustancias o productos que, por sus características, sean peligrosas o representen riesgos para la salud de las personas, para la seguridad pública o el medio ambiente.
Otros cuerpos legales asociados	Código Sanitario, DFL N°725/1967
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos de carga.
Forma de cumplimiento	En todas las fases del Proyecto se contempla el transporte terrestre de sustancias o productos que, por sus características, son considerados como peligrosas o que presentan riesgos para la salud de las personas o el medio ambiente. Para el transporte de sustancias peligrosas se contará con empresa autorizada que utilizará vehículos debidamente acondicionados que darán cumplimiento con lo establecido en el reglamento que indica los procedimientos para transportar sustancias peligrosas por calles y caminos. Asimismo, se establecerán planes para su transporte; se contará con las autorizaciones respectivas, señalización adecuada de marcación y etiquetado según su clasificación y tipos de riesgos asociados a la sustancia peligrosa a transportar. Para ello, se realizarán las mantenciones e inspecciones periódicas de los vehículos a emplear para esta actividad, manteniendo un registro de las mismas. También, se chequearán los identificadores de los vehículos para verificar que estén acorde a la sustancia a trasladar.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Inspección visual de los vehículos. - Se mantendrá una copia de las autorizaciones de los vehículos y camiones para el transporte de sustancias peligrosas. - Se mantendrá registro de revisión técnica al día de camiones y vehículos. - Registro de inspecciones realizadas a los vehículos que transporten estas cargas.
Forma de control y seguimiento	Libro de registro fotográfico de los vehículos que transporten cargas peligrosas (como, por ejemplo, sustancias peligrosas).

D.F.L N°850/1998 del Ministerio de Obras Públicas	
Componente/materia	Vialidad y Transporte



D.F.L N°850/1998 del Ministerio de Obras Públicas	
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N°850/1998 Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°15.840. Artículo 30°, párrafo 5: En casos calificados, la Dirección de Vialidad podrá otorgar autorizaciones especiales a aquellas personas naturales o jurídicas que deban transportar o hacer transportar maquinarias u otros objetos indivisibles, que excedan de los pesos máximos permitidos, previo pago en la Tesorería Provincial respectiva y, donde ésta no exista, en la Tesorería Regional correspondiente, de los derechos que se determinen, todo ello en conformidad al Reglamento. Artículo 36°: Se prohíbe ocupar, cerrar, obstruir o desviar los caminos públicos, como, asimismo, extraer tierras, derramar aguas, depositar materiales, desmontes, escombros y basuras, en ellos y en los espacios laterales hasta una distancia de veinte metros y en general, hacer ninguna clase de obras en ellos. Artículo 41°: Las fajas de los caminos públicos son de competencia de la Dirección de Vialidad y están destinadas principalmente al uso de las obras del camino respectivo.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte y disposición final de residuos
Forma de cumplimiento	En caso de requerirse el transporte de maquinarias u otros objetos indivisibles, que excedan los pesos o dimensiones permitidos, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad, junto con el pago previo de los derechos respectivos. No se depositará ningún tipo de residuo, basura o escombros en espacios públicos. Sólo se realizarán disposiciones en lugares debidamente establecidos y autorizados por la autoridad sanitaria correspondiente. El Titular exigirá contractualmente a los contratistas que presten el servicio, el cumplimiento de los permisos y autorizaciones contenidas en este Decreto, y hará el seguimiento de estricto cumplimiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de las guías de despacho de la carga a transportar, indicando el viaje realizado y el camión de carga asociado. - Obtención del permiso de la Dirección Regional de Vialidad.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrán autorizaciones y registros disponibles y actualizados para revisión de la Autoridad. - Planilla de control de cada camión de transporte de carga.

D.S. N°158/1980 del Ministerio de Obras Públicas	
Componente/materia	Vialidad y transporte
Norma	Decreto Supremo N°158/1980. Establece límite de pesos por eje y límites de peso bruto total en caminos públicos. Artículo 2°: Establece los pesos permitidos por eje.



D.S. N°158/1980 del Ministerio de Obras Públicas	
	Artículo 4°: En caso de requerir transportar alguna maquinaria u otro objeto que por su peso exceda los límites permitidos para el transporte vial, deberán solicitar con antelación y por escrito autorización a la Dirección de Vialidad.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de componentes y equipos del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Se cumplirán los límites máximos de peso establecidos en el cuerpo normativo en comento. En caso de que se requiera transportar alguna maquinaria que exceda los límites establecidos se solicitarán los respectivos permisos a la Dirección de Vialidad.
Indicador que acredita su cumplimiento	Mantener un registro de las exigencias realizadas a los contratistas, así como copia de los permisos, en los casos que corresponda.
Forma de control y seguimiento	- Revisión del registro interno de los permisos en caso de ser solicitados y revisión del acta de fiscalización. - Copia de autorización de Dirección de Vialidad (si es que fuese solicitada).

D.S. N°200/1993 del Ministerio de Obras Públicas	
Componente/materia	Transporte
Norma	Decreto Supremo N°200/1993. Establece pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país. Artículo 1°: Establece como pesos máximos permitidos a los vehículos de cualquier tipo para circular por las vías urbanas del país, los fijados en el artículo 2° del D.S. N°158, de 1980, del Ministerio de Obras Públicas. Artículo 2°: Las Municipalidades, a quienes corresponde aplicar la disposición de tránsito anterior dentro de la respectiva comuna, deberán hacerlo con sujeción a las normas sobre control de pesaje establecidas o que establezca el Ministerio de Obras Públicas.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de componentes y equipos del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto requerirá actividades de transporte de materiales de construcción, estructuras, equipos, entre otros. El Titular exigirá a sus contratistas que cumplan con el peso máximo establecido para los vehículos. Lo anterior, para dar cumplimiento a los pesos establecidos en el presente Decreto Supremo. Sin embargo, cuando se requiera transportar componentes y/o insumos que superen los límites de peso y/o volúmenes indicados en la normativa en comento, se solicitarán los permisos respectivos a la Dirección



D.S. N°200/1993 del Ministerio de Obras Públicas	
	de Vialidad Regional y a la Dirección de Vialidad Municipal en caso de que se requiera.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Para el control de peso de carga, se mantendrá registro de las guías de despacho de la carga a transportar, indicando el viaje realizado y el camión asociado. - Registro de pesaje en caso de ser requerido.
Forma de control y seguimiento	- Registro de las guías de despacho, - Revisión del registro interno de los permisos en caso de ser solicitados y revisión del acta de fiscalización.

D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	
Componente/materia	Vialidad y Transporte
Norma	Decreto N°75/1987. Establece condiciones para el transporte de cargas que indica
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de componentes y equipos del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto requerirá actividades de transporte de materiales de construcción, estructuras, equipos, entre otros, por lo tanto, se les exigirá a los contratistas contar con lo siguiente: - 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. - Los camiones serán de tipo estanco de modo de evitar que escurran y caigan al suelo. - Los camiones contarán con su respectiva cubierta de modo de evitar desprendimiento de material particulado. - Los vehículos que transporten contenedores estarán provistos de dispositivos especiales de fijación, fijos o desmontables, que inmovilicen el contenedor por los esquineros inferiores.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Se realizarán inspecciones visuales de todos los vehículos que circulen con carga, con el objetivo de verificar que ésta se encuentre debidamente cubierta. Se mantendrá un registro de las inspecciones.
Forma de control y seguimiento	- Registro de las inspecciones visuales - Registro de acreditación de transporte de empresa.



D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	
	- Control al ingreso/egreso de la obra por el encargado de portería, debiendo dejar constancia de que los camiones circulan con la carga cubierta. - Control por parte del Titular acerca del cumplimiento de los estándares mínimos requeridos, tales como logo visible y patente en puerta, cubiertas en buen estado, otros. En caso contrario, el Titular ejercerá las sanciones respectivas.

8.9. Energía e infraestructura eléctrica

D.F.L. N°4/2007 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción	
Componente/materia	Normativa eléctrica
Norma	D.F.L. N°4/2007. Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley N° 1, de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de energía eléctrica. Artículo 2° N°6: Las condiciones de seguridad a que deben someterse las instalaciones, maquinarias, instrumentos, aparatos, equipos, artefactos y materiales eléctricos de toda naturaleza y las condiciones de calidad y seguridad de los instrumentos destinados a registrar el consumo o transferencia de energía eléctrica.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalaciones eléctricas del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto consiste en la construcción, operación y cierre de una central solar de generación de energía eléctrica. Esta central estará compuesta por un parque fotovoltaico con una capacidad de 581,46 MW de potencia peak. Además, incluirá un sistema de almacenamiento eléctrico con baterías (BESS) de hasta 809,22 MW por un máximo de 5 horas. La energía generada será inyectada al Sistema Eléctrico Nacional mediante la construcción de dos líneas de transmisión en paralelo, de aproximadamente tres (3) kilómetros cada una, que seccionarán la línea de alta tensión existente y en operación Lagunas – Puquios de 2x220 kV. La central también contará con un campamento permanente para la operación, edificios de control, almacenes, una subestación eléctrica (S/E Solar Oriente), caminos internos, una red eléctrica subterránea y sistemas de manejo de aguas servidas. La energía eléctrica generada en el parque fotovoltaico y la almacenada en el sistema BESS se transportará en media tensión a través de canalizaciones subterráneas instaladas de forma paralela y perpendicular a los caminos interiores del parque hasta la S/E Solar Oriente, desde donde será evacuada mediante la Línea de Alta Tensión Seccionamiento Línea 2x220 kV Lagunas - Puquios (LAT). Por lo anterior, se solicitará a la autoridad competente la aprobación de las nuevas instalaciones. Asimismo, las nuevas instalaciones de generación eléctrica serán diseñadas e instaladas de acuerdo con la normativa de la SEC,



D.F.L. N°4/2007 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción	
	y serán registradas y poseerán todos los elementos de seguridad adecuados de acuerdo a las normas técnicas aplicables
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado de registro de instalación según estándar SEC.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán las autorizaciones disponibles para fiscalización de la Autoridad.

D.S. N°327/1997 del Ministerio de Minería	
Componente/materia	Normativa eléctrica
Norma	Decreto N°327/1997. Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos. Artículo 206°: Las especificaciones técnicas de todo proyecto eléctrico, así como su ejecución, operación y mantenimiento, deberán ajustarse a las normas técnicas y reglamentos vigentes. En especial, deberán preservar el normal funcionamiento de las instalaciones de otros concesionarios de servicios públicos, la seguridad y comodidad de la circulación en las calles, caminos y demás vías públicas, y también la seguridad de las personas, las cosas y el medio ambiente. Artículo 210°: El proyecto, la construcción y el mantenimiento de instalaciones eléctricas sólo podrán ser ejecutados por personal calificado y autorizado en la clase que corresponda, de acuerdo con lo establecido en los reglamentos y normas técnicas vigentes. Artículo 213°: Todo material que se emplee en la construcción de instalaciones eléctricas y que esté sujeto a certificación, de conformidad a los reglamentos y normas técnicas vigentes, sólo podrá ser instalado si dispone del respectivo certificado de aprobación emitido por una entidad autorizada por la Superintendencia.
Otros cuerpos legales asociados	D.F.L. N°4/2007, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalaciones eléctricas del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto consiste en la construcción, operación y cierre de una central solar de generación de energía eléctrica. Esta central estará compuesta por un parque fotovoltaico con una capacidad de 581,46 MW de potencia peak. Además, incluirá un sistema de almacenamiento eléctrico con baterías (BESS) de hasta 809,22 MW por un máximo de 5 horas. La energía generada será inyectada al Sistema Eléctrico Nacional mediante la construcción de dos líneas de transmisión en paralelo, de aproximadamente tres (3) kilómetros cada una, que seccionarán la línea de alta tensión existente y en operación Lagunas – Puquico de 2x220 kV. El Proyecto cumplirá en todo momento con los requisitos legales, reglamentarios y demás normas técnicas del citado reglamento, de manera de cautelar la seguridad de las personas y sus bienes, el respeto a la propiedad privada y contribuir a la preservación del entorno natural en que se inserta. Además de contar con todas las certificaciones de materiales utilizados en la construcción y mantenciones posteriores.



D.S. N°327/1997 del Ministerio de Minería	
	Antes de poner en servicio el Proyecto y sus partes, éste será comunicado a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, acompañando todos los antecedentes requeridos.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Aviso a la SEC sobre la puesta en servicio de las obras de transmisión del Proyecto. - Registro de mantenciones correctivas y preventivas realizadas a las instalaciones del Proyecto. - Certificado de cualificación eléctrica de categoría de instalador autorizado del personal especialista del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registros de certificados o documentos técnicos disponible en las oficinas del Proyecto ante posibles fiscalizaciones.

Resolución Exenta N°5.536/14 del Ministerio de Energía	
Componente/materia	Energía e Infraestructura Eléctrica
Norma	Res Ex. 5.536 que “Aprueba instrucción técnica de diseño y ejecución de las instalaciones fotovoltaicas conectadas a Red”.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalaciones eléctricas del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto consiste en la construcción, operación y cierre de una central solar de generación de energía eléctrica. Esta central estará compuesta por un parque fotovoltaico con una capacidad de 581,46 MW de potencia peak. Además, incluirá un sistema de almacenamiento eléctrico con baterías (BESS) de hasta 809,22 MW por un máximo de 5 horas. La energía generada será inyectada al Sistema Eléctrico Nacional mediante la construcción de dos líneas de transmisión en paralelo, de aproximadamente tres (3) kilómetros cada una, que seccionarán la línea de alta tensión existente y en operación Lagunas – Puquío de 2x220 kV. El Titular dará cumplimiento a las exigencias técnicas para el diseño, ejecución, inspección y mantención de las instalaciones, según indica la normativa
Indicador que acredita su cumplimiento	- Aviso al SEC sobre la puesta en servicio de las obras de transmisión del Proyecto. - Registro de inspecciones y mantenciones.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los documentos y registros indicados.

NCh N°10/1984 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción	
Componente/materia	Energía
Norma	Norma NCh N°10/1984. Electricidad. “Trámite para la puesta en servicio de una instalación interior”
Otros cuerpos legales asociados	D.F.L N°4/2007



NCh N°10/1984 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalaciones eléctricas interiores.
Forma de cumplimiento	El Proyecto contará con campamentos temporales en la fase de construcción y cierre y un campamento permanente para la operación del parque fotovoltaico, edificios de control, almacenes y una subestación eléctrica. Considerando la tipología de Proyecto y sus características, se dará cumplimiento a lo ordenado por la norma para todas las instalaciones eléctricas interiores realizadas durante todas las fases del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaración de Instalación Eléctrica Interior realizada por un instalador autorizado por la SEC.
Forma de control y seguimiento	Comprobante de certificado de instalador autorizado.

8.10. Contaminación Lumínica

D.S. N°1/2023 del Ministerio del Medio Ambiente	
Componente/materia	Luminosidad
Norma	D.S. N°1/2023 Ministerio del Medio Ambiente. Establece Norma de emisión de luminosidad artificial generada por alumbrados de exteriores, elaborada a partir de la revisión del D.S. N°43/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N°43/2012 del Ministerio del Medio Ambiente
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalaciones del Parque Fotovoltaico que requieran luminarias externas.
Forma de cumplimiento	Durante todas las fases del Proyecto se implementará un diseño luminotécnico que asegure el cumplimiento de esta normativa, además de contribuir significativamente a la protección del cielo nocturno del sector y a su biodiversidad. De acuerdo al Anexo 2.8 de la Adenda, correspondiente al estudio de luminosidad del Proyecto, los aportes lumínicos de las obras temporales y permanentes se encuentran dentro de la Norma D.S. N° 1/2023 (MMA), pues el diseño considera las siguientes medidas: - Las luminarias emitirán un contenido espectral <1% de azul (radiación en la banda de 380- 499nm); <1% de UV (banda entre 300-379nm) y <10% de IR (banda entre 780-1000nm), con respecto a la radiancia espectral total entre 380-780nm (espectro visible). - Las distribuciones fotométricas de las luminarias (comúnmente llamadas “ópticas”) serán del tipo asimétrica en la mayoría de los casos, y todas ellas serán montadas a 0° respecto a la horizontal. En caso de contar con visera, serán colocados en un ángulo diferente, siempre y cuando esta combinación de luminaria y accesorio óptico se encuentren debidamente certificados.



D.S. N°1/2023 del Ministerio del Medio Ambiente	
	- La iluminación del Proyecto contará con tecnología LED.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Certificación de cumplimiento de los límites de emisión emitida por un Organismo de Certificación, a partir de las mediciones efectuadas por un laboratorio, ambos organismos autorizados por la SEC. - Registro visual anual de las disposiciones de las luminarias exteriores.
Forma de control y seguimiento	- Disposición de certificados de luminarias para solicitud de autoridad. - Reporte del registro visual de la disposición de las luminarias exteriores.

8.11. Seguridad y salud ocupacional

Ley N°20.096/2006 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia	
Componente/materia	Condiciones sanitarias y ambientales de los trabajadores
Norma	Artículo 19° de Ley N°20.096/2006 “Establece mecanismos de control aplicables a las sustancias agotadoras de la capa de ozono” del 23 de marzo de 2006.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Para la ejecución del Proyecto se requiere de trabajadores que podrían estar expuestos a la radiación ultravioleta.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá a todos los trabajadores del Proyecto, tanto propios como de empresas contratistas, el uso de EPP de protección eficiente contra la radiación ultravioleta.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de entrega de elementos de protección personal a trabajadores.
Forma de control y seguimiento	Los registros se mantendrán disponibles para fiscalización de la Autoridad.

Ley N°16.744 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social	
Componente/materia	Condiciones sanitarias y ambientales de los trabajadores
Norma	Ley N°16.744 que “Establece normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales”. Ministerio del Trabajo y Previsión Social
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Para la ejecución del Proyecto se necesitará mano de obra capacitada y en condiciones de salud aptas para las labores asignadas.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá a sus contratistas que den cumplimiento a la normativa, solicitando el registro que indique que sus trabajadores cuentan con la afiliación del seguro social contra riesgos de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.



Ley N°16.744 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social	
	Se contará con disponibilidad suficiente y en óptimas condiciones los EPP, para que los trabajadores puedan ejecutar las actividades que correspondan.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro que indique que los trabajadores cuentan con la afiliación del seguro social contra riesgos de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, por lo que deberán contar con su registro de vinculación. - Registro de entrega de EPP y reglamento interno.
Forma de control y seguimiento	- Registro de vinculación de trabajadores a la mutualidad, el que estará disponible para la revisión de la Autoridad. - Verificación del uso de EPP.

8.12. Ordenamiento territorial

D.F.L. N°458/1976 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo	
Componente/materia	Ordenamiento Territorial
Norma	DFL N°458/1976. Ley General de Urbanismo y Construcciones. Artículo 55°: Fuera de los límites urbanos establecidos en los Planes Reguladores Comunales no será permitido abrir calles, subdividir para formar poblaciones, ni levantar construcciones, salvo aquellas que fueren necesarias para la explotación agrícola del inmueble, o para las viviendas del propietario del mismo y sus trabajadores, o para la construcción de conjuntos habitacionales de viviendas sociales o de viviendas de hasta un valor de 1.000 UF, que cuenten con los requisitos para obtener el subsidio del Estado.
Otros cuerpos legales asociados	- Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ley N°19.300 - Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, Ley N°20.417 - Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Decreto Supremo N°40/2012.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Obras temporales y permanentes afectas al PASM 160, que se presenta en Anexo 3-9 de la DIA.
Forma de cumplimiento	El permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera del límite urbano descrito en el Artículo 160 del Reglamento del SEIA, resulta aplicable al Proyecto, lo anterior de acuerdo con lo estipulado en la Circular DDU N°3/2010, donde estipula que las instalaciones de Proyectos de generación de energía mediante paneles fotovoltaicos deben ser evaluados con los criterios dispuestos en dicha circular. Por lo tanto, el Titular solicitará el Permiso Ambiental Sectorial (PAS) contenido en el Artículo 160 del Reglamento del SEIA para el área utilizada por los paneles fotovoltaicos y para las edificaciones habitables complementarias a esta actividad.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Obtención de la respectiva RCA. - Permiso Ambiental Sectorial 160 aprobado.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán las autorizaciones disponibles para fiscalización de la Autoridad.



D.S. N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo	
Componente/materia	Ordenamiento Territorial
Norma	D.S. N°47/1992, Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones Artículo N°2.1.19 dispone que, para las construcciones industriales, de equipamiento, turismo y poblaciones, fuera de los límites urbanos, que no contemplen procesos de subdivisión, se solicitará la aprobación correspondiente de la Dirección de Obras Municipales, previo informe favorable de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo respectiva y del Servicio Agrícola y Ganadero.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Obras, edificaciones o instalaciones asociadas al tipo de uso de suelo de infraestructura energética.
Forma de cumplimiento	Las obras del Proyecto se ubican en zona rural. De acuerdo con lo estipulado en el Artículo 2.1.29 las construcciones industriales, de equipamiento, turismo y poblaciones, se entenderán siempre admitido en zona rural, por tanto, el Proyecto es compatible territorialmente. Para las construcciones proyectadas en el área rural, se solicita el permiso ambiental sectorial establecido en el Artículo N°160 del RSEIA, cuyos antecedentes se presentan en el Anexo 3-9 de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Obtención de la respectiva RCA. - Permiso Ambiental Sectorial 160 aprobado.
Forma de control y seguimiento	- Comprobante en obra del PASM 160 otorgado. - Obtención de los Permisos de Edificación correspondiente al artículo 116, y Permiso de Recepción de obras referente al artículo 145.

8.13. Áreas Protegidas

D.S. N°207/1987 Ministerio de Bienes Nacionales	
Componente/materia	Áreas protegidas y Sitios Prioritarios
Norma	D.S. N°207/1987 (Ministerio de Bienes Nacionales), que crea la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal, establece, para esa fecha, en sus Considerandos que "En el actual Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE) no están representados los ecosistemas propios del ambiente de Desierto Absoluto", y también "Que el área presenta aptitudes para proveer oportunidades de recreación y educación ambiental a la comunidad local y visitantes".
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto



D.S. N°207/1987 Ministerio de Bienes Nacionales	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras o acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto reconoce la importancia biológica, educativa, recreativa y turística del área protegida Reserva Nacional Pampa del Tamarugal y los esfuerzos combinados de las distintas organizaciones y servicios para su preservación y extensión mediante reforestación. En este sentido, es preciso indicar que el Proyecto se distancia de la reserva más de 5 kilómetros (ver Figura 2 del Anexo 2-1.12 Áreas Protegidas de la DIA), por lo que no interactúa con ninguna obra y/o acción de éste. Por el contrario, el Proyecto compromete de manera voluntaria acciones como la dictación de charlas de capacitación a los trabajadores respecto a la preservación y el cuidado de los elementos naturales entre ellos la fauna y su relación con el hábitat del desierto absoluto y la Pampa del Tamarugal (ver Capítulo 6 de la DIA, actualizado en Anexo 1-5 de la presente Adenda Complementaria), y el cumplimiento normativo del manejo y disposición de todos sus residuos (presentados actualizados en los Anexos 2-3 PAS 138, Anexo 2-7 PAS 140 y Anexo 2-6 PAS 142 de la Adenda).
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de charlas (Capítulo 12 de la DIA Plan de Seguimiento, actualizado en Anexo 9-1b de la Adenda). • Anexo 1-5b Actualización Modelación Calidad de aire de la Adenda. • Anexo 2-1.12 Caracterización Áreas protegidas de la DIA. • Anexo 2-1.6 Caracterización flora y vegetación de la DIA. • Obtención de Resolución Sanitaria relativa a las obras correspondientes a los PAS 138, 140 y 142, aprobados ambientalmente con la RCA favorable.
Forma de control y seguimiento	• Comprobante de la declaración de emisiones, se mantendrá en las oficinas administrativas del Proyecto a disposición de la autoridad, en formato físico y/o digital. • Se mantendrá en obra un registro físico de la ejecución de las charlas de inducción, que incluirá como mínimo: fecha, resumen de información entregada a los trabajadores; nombre, Rut, cargo y firma de participantes; y firma del encargado Ambiental que realizó la charla. • Registro, en el área del Proyecto, de retiro de residuos domésticos, peligrosos y no peligrosos y lodos provenientes de las PTAS. • Documentación de mantención vigente y disponible que acredita la aprobación del almacenamiento temporal de residuos.

D.S. N°59/2013 Ministerio de Bienes Nacionales	
Componente/materia	Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios
Norma	D.S. N°59/2013 (Ministerio de Bienes Nacionales), que amplía la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal, (sitio 4 denominado Salar de Llamara) que establece en sus Considerandos "esta área (sector ampliación) constituye un sitio prioritario de conservación y protección de interés mundial, dado que existen recursos forestales únicos y de gran singularidad ambiental, caracterizada por la presencia del remanente más importante de bosque nativo de tamarugo existente en la Pampa del Tamarugal, y por la presencia de relictos de aguas superficiales en el Salar de Llamara que constituyen el hábitat de formaciones bacterianas de alto interés científico en el sector denominado los "puquíos de Llamara", y cuyo objeto específico de ampliación consiste en "...preservar una muestra genética única de la Subregión del Desierto Absoluto,



D.S. N°59/2013 Ministerio de Bienes Nacionales	
	correspondiente al relicto de tamarugos (<i>Prosopis tamarugo</i>), y sus recursos faunísticos y paisajísticos asociados. Así como, proteger los valores naturales, científicos y paisajísticos de las lagunas con formaciones estromatolitos presentes en el Salar de Llamara".
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N°207/1987 del Ministerio de Bienes Nacionales, que crea la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras o acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto se ubica a una distancia de 23 kilómetros del Sitio N°4 (correspondiente a la extensión de la R.N. Pampa del Tamarugal), por lo que no presenta obras ni acciones cercanas a la Reserva. A mayor abundamiento, el Proyecto no considera flujo vial dentro del tramo contiguo al Sitio N° 4 en la Ruta 5, mientras que las proyecciones de emisión de contaminantes atmosféricos como la resuspensión de material particulado indican que más allá de 2 km desde la fuente emisora (que corresponde al área de ubicación del Proyecto), el aporte de emisiones atmosféricas del Proyecto disminuye por debajo del 90% del total generado, permaneciendo solo el nivel base. Finalmente, el Proyecto no considera la extracción, corta o explotación de ningún recurso biológico. En este sentido no existe ninguna interacción espacial entre las áreas de influencia de las distintas componentes ambientales del Proyecto y el Sitio N°4 de la R.N. Pampa del Tamarugal.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Cláusulas contractuales con transportistas - Anexo 1-5b Actualización Modelación Calidad de aire de la Adenda. - Anexo 2-1.12 Caracterización Áreas protegidas de la DIA. - Anexo 2-1.6 Caracterización flora y vegetación de la DIA.
Forma de control y seguimiento	- Comprobante de la declaración de emisiones, se mantendrá en oficinas administrativas en dependencias del proyecto a disposición de la autoridad, en formato físico y/o digital. - Registros de transporte y rutas.

8.14. Cambio climático

Ley N°21.455/22 del Ministerio del Medio Ambiente	
Componente/materia	Cambio Climático
Norma	Ley N°21.455/2022. Ley Marco de Cambio Climático. Artículo 40: Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Los proyectos o actividades que se sometan a evaluación de impacto ambiental de acuerdo con la ley considerarán la variable de cambio climático en los componentes del medio ambiente que sean pertinentes, conforme lo disponga el reglamento respectivo.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.



Ley N°21.455/22 del Ministerio del Medio Ambiente	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras, partes y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto contempla el análisis de la variable de cambio climático en los componentes ambientales pertinentes y que son objeto de protección del SEIA, acorde a lo dispuesto en la “Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA”.
Indicador que acredita su cumplimiento	Informes con la incorporación de la variable cambio climático en sus análisis.
Forma de control y seguimiento	- Registro de la integración de aspectos de Cambio Climático en los capítulos de la DIA. - Comprobante de la declaración de emisiones, se mantendrá en oficinas administrativas en dependencias del proyecto a disposición de la autoridad, en formato físico y/o digital

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1 Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

10.1.1 Permiso Ambiental Sectorial Artículo 132 RSEIA.

Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico según se establece en el Artículo 132 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto Parque Fotovoltaico Solar Oriente contempla la intervención de un área aproximada de 391 hectáreas para el emplazamiento de sus obras temporales y permanentes. De acuerdo con la caracterización arqueológica (Anexo 2-1.8 de la DIA), la clasificación de los hallazgos estableció la presencia de hallazgos arqueológicos al interior del área de influencia del Proyecto; sitios arqueológicos, hallazgos aislados y rasgos lineales, los que requieren de medidas de rescate, traslado y depósito con el fin de evitar su afectación durante la fase de construcción. Por otra parte, se propone ejecutar un perímetro de seguridad para el único elemento fósil identificado en el punto MP22 en la caracterización, además del rescate de eventuales hallazgos fósiles que se identifiquen durante la construcción del Proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Las condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento se presentan en el Anexo 3-1a y Anexo 3-1b de la DIA.
Pronunciamento del órgano competente	ORD. N°4891 de fecha 11 de octubre de 2024 del CMN, a través del cual se pronuncia sobre el componente arqueológico del PAS 132. A la fecha el CMN no se ha pronunciado sobre la Adenda complementaria.



10.1.2 Permiso Ambiental Sectorial Artículo 138 RSEIA.

Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza según se establece en el Artículo 138 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto Parque Fotovoltaico Solar Oriente contempla el tratamiento de aguas servidas. Se efectuará mediante seis (6) Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) modulares de similares características. Para la fase de construcción se habilitarán 3 PTAS, una por cada IIFF y una para el campamento de construcción. Para la operación del Proyecto se considera la habilitación de una PTAS que permanecerá en el Proyecto de forma permanente. Y para la fase de cierre se consideran dos PTAS, una ubicada en la IIFF y otra para el campamento. Las PTAS corresponderán al tipo lodos activados por aireación convencional y se habilitarán para las distintas fases del Proyecto, es decir, construcción, operación y cierre. Adicionalmente, durante la fase de construcción se implementarán 2 fosas sépticas temporales en la Planta de Chacando y Planta de Hormigón, las cuales contarán con un sistema de zanjas infiltrantes.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Las condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento se presentan en el Anexo 3-2 de la DIA y su actualización en Anexo 2-3 de la Adenda.
Pronunciamento del órgano competente	ORD. N°21 de fecha 14 de agosto de 2025 de la SEREMI de Salud, Región de Tarapacá.

10.1.3 Permiso Ambiental Sectorial Artículo 140 RSEIA.

Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase según se establece en el Artículo 140 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto contempla la generación de residuos industriales no peligrosos durante todas las fases del Proyecto. Estos residuos serán almacenados en sitios especialmente habilitados para cada uno, dando cumplimiento a la normativa vigente.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Las condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento se presentan en el Anexo 3-3 de la DIA y su actualización en Anexo 2-7 de la Adenda.
Pronunciamento del órgano competente	ORD. N°21 de fecha 14 de agosto de 2025 de la SEREMI de Salud, Región de Tarapacá.

10.1.4 Permiso Ambiental Sectorial Artículo 142 RSEIA.

Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el Artículo 142 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Todas las fases del Proyecto.



Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el Artículo 142 del Reglamento del SEIA.	
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto contempla la generación de residuos peligrosos durante todas las fases del Proyecto. Se considera el almacenamiento temporal de este tipo de residuos, en bodegas especialmente habilitadas dando cumplimiento con el D.S. N°148/2004 Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Las condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento se presentan en el Anexo 3-4 de la DIA y su actualización en Anexo 2-6 de la Adenda.
Pronunciamento del órgano competente	ORD. N° 21 de fecha 14 de agosto de 2025 de la SEREMI de Salud, Región de Tarapacá.

10.1.5 Permiso Ambiental Sectorial Artículo 146 RSEIA.

Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos y para la utilización sustentable del recurso según se establece en el Artículo 146 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante la ejecución de la Caracterización de Fauna terrestre del Proyecto (ver Anexo 2-1.5, del Capítulo 2 de la DIA), se registró a la especie reptilia <i>Liolaemus stolzmanni</i> , la cual constituye una singularidad ambiental debido a su categoría de conservación Vulnerable (DS 41/2011 MMA) y condición de baja movilidad. Dicha especie habita en el ambiente de “Desierto absoluto”, en el cual se presentó un sustrato arenoso, con sectores de costra salina y en cual se presentan sectores intervenidos por infraestructuras y otras obras como líneas de transmisión, caminos asociados y subestaciones, el cual presenta parches discretamente distribuidos que serán directamente intervenidos o en los cuales se generará una fragmentación producto de la ejecución del Proyecto, tal que se justifica la reubicación de los individuos que en estos habitan, ante lo cual resulta pertinente la aplicación de una medida tendiente a evitar la afectación de dichos individuos por parte de las actividades del Proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Las condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento se presentan en el Anexo 3-5 de la DIA.
Pronunciamento del órgano competente	ORD. N° 870 de fecha 13 de mayo de 2025 del Servicio Agrícola y Ganadero Región de Tarapacá.

10.1.6 Permiso Ambiental Sectorial Artículo 155 RSEIA.

Permiso para la construcción de ciertas obras hidráulicas según se establece en el Artículo 155 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto Parque Fotovoltaico Solar Oriente considera la ejecución de una obra de drenaje cuyas características aplica la solicitud de un PAS 155 que consiste en un canal perimetral con caudal superior a los 2 m³/s, cuyo principal objetivo es la protección de las instalaciones del parque



Permiso para la construcción de ciertas obras hidráulicas según se establece en el Artículo 155 del Reglamento del SEIA.	
	fotovoltaico frente a eventos de precipitaciones que puedan ocasionar inundación y/o erosión.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Las condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento se presentan en el Anexo 3-6 de la DIA y su actualización en Anexo 3-6 de la Adenda.
Pronunciamento del órgano competente	ORD. N° 62 de fecha 15 de mayo de 2025 de Dirección General de Aguas Región de Tarapacá.

10.1.7 Permiso Ambiental Sectorial Artículo 156 RSEIA.

Permiso para efectuar modificaciones de cauce según se establece en el Artículo 156 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera la ejecución de obras de drenaje cuyas características aplican la solicitud de un PAS 156 según la siguiente descripción: Modificación de cauce natural con motivo de la construcción de obras que alteran el régimen de escurrimiento de las aguas. Dicha modificación de cauce se produce por el emplazamiento de cuatro badenes en una quebrada del IGM. Esta obra tiene como principal objetivo permitir el libre escurrimiento a través de los viales de acceso evitando de esta forma la acumulación de agua en el talud orientado aguas arriba.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Las condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento se presentan en el Anexo 3-7 de la DIA y su actualización en Anexo 3-7 de la Adenda.
Pronunciamento del órgano competente	ORD. N° 62 de fecha 15 de mayo de 2025 de Dirección General de Aguas Región de Tarapacá.

10.1.8 Permiso Ambiental Sectorial Artículo 157 RSEIA.

Permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales según se establece en el Artículo 157 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera la ejecución de una obra de drenaje cuyas características aplican la solicitud de un PAS 157 que consiste en una obra de descarga del canal perimetral hacia la quebrada emplazada al norte del parque fotovoltaico. Esta obra tiene por objetivo regularizar la entrega del caudal canalizado hasta una quebrada IGM evitando la erosión de la quebrada existente.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Las condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento se presentan en el Anexo 3-8 de la DIA y su actualización en Anexo 3-8 de la Adenda.
Pronunciamento del órgano competente	ORD. N°62 de fecha 15 de mayo de 2025 de Dirección General de Aguas Región de Tarapacá.



10.1.9 Permiso Ambiental Sectorial Artículo 160 RSEIA.

Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos según se establece en el Artículo 160 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera la construcción de instalaciones de faenas y áreas de servicio para la operación de este, durante las fases de construcción, operación y cierre.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Las condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento se presentan en el Anexo 3-9 de la DIA.
Pronunciamento del órgano competente	ORD. N°408 de fecha 03 de junio de 2025 de la SEREMI MINVU Región de Tarapacá. ORD. N°870 de fecha 13 de mayo de 2025 del SAG Región de Tarapacá.

11 COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1 Compromiso ambiental voluntario

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

11.1.1 Compromiso ambiental voluntario CAV-01: Reposición de insumos a Bomberos

CAV-01: Reposición de insumos a Bomberos	
Impacto Asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación, Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Reponer aquellos insumos de Bomberos utilizados y dañados, producto de alguna emergencia asociada a las fases de construcción, operación y/o cierre del Proyecto. <u>Descripción:</u> En la eventualidad que Bomberos acuda a alguna emergencia asociada al Proyecto, el Titular procederá a la reposición de los insumos utilizados y dañados. <u>Justificación:</u> Reponer insumos utilizados y dañados a causa de emergencias asociadas al Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Compañía de Bomberos correspondiente a la atención de la emergencia. <u>Forma:</u> En el caso eventual de emergencia en algunas de las áreas del Proyecto a causa del Proyecto y en que Bomberos deba utilizar implementos/insumos para contener dicha emergencia, el Titular se compromete a reponer aquellos insumos de Bomberos utilizados y dañados, producto de alguna emergencia asociada a las fases de construcción, operación y/o cierre del Proyecto. Para ello, se deberá registrar el hecho, y los insumos utilizados y que fueron dañados producto de la emergencia en el Libro de obras o bitácora (disponible en todas las fases del Proyecto).



CAV-01: Reposición de insumos a Bomberos	
	Posterior a la emergencia, el Encargado de emergencias o seguridad del Proyecto, tomará contacto con Bomberos, para gestionar la reposición de los insumos. <u>Oportunidad:</u> Después de haber ocurrido la emergencia, se realizará la reposición de los insumos de Bomberos.
Indicador que acredite su Cumplimiento	Registro del detalle de los insumos, junto con la recepción de la reposición firmada por la compañía de Bomberos que ha acudido a la emergencia.
Forma de Control y Seguimiento	Mantener copias de los detalles de los insumos utilizados, junto con la recepción de la reposición firmada por el representante de la Compañía de Bomberos que ha acudido a la emergencia.

11.1.2 Compromiso ambiental voluntario CAV-02: Priorización en la contratación de Mano de obra y servicios locales

CAV-02: Priorización en la contratación de Mano de obra y servicios locales	
Impacto Asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	- Construcción y cierre (Contratación de mano de obra local). - Construcción, operación y cierre (Contratación de servicios locales).
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Priorización en la contratación de trabajadores pertenecientes a la comuna de Pozo Almonte, en la cual se emplaza el Proyecto, como mano de obra y/o para la prestación de servicios locales (transporte, alimentación, etc.). Lo anterior, se realizará promoviendo la paridad de género a través de la priorización en la contratación de mujeres. <u>Descripción:</u> El Titular del Proyecto identificará la cantidad, tipo de mano de obra, durante la construcción y cierre, y servicios que se necesitará contratar y subcontratar durante la construcción, operación y cierre del Proyecto. Una vez identificados los requerimientos, se consultará a la Oficina Municipal de Intermediación Laboral (OMIL) de la comuna de Pozo Almonte, con el fin de contar con un catastro de personas que sean residentes de la comuna de Pozo Almonte y que cumplan con el perfil de las necesidades del proyecto para cada una de las fases mencionadas. En caso de no encontrarse la mano de obra local requerida, se podrá abrir la búsqueda a la provincia del Tamarugal y luego a la región de Tarapacá. De igual forma, se consultará con la Oficina de Fomento Productivo de la Municipalidad de Pozo Almonte para identificar la oferta de empresas prestadoras de servicios existente en la comuna. En caso de no encontrarse los servicios locales requeridos, se podrá abrir la búsqueda a la provincia del Tamarugal y luego a la región de Tarapacá. El Proyecto considera ocupar como mínimo un 20% de mano de obra local según la demanda de mano de obra del Proyecto. De manera de fomentar y avanzar hacia una mayor equidad de género, se considerará priorizar la contratación de mujeres, siempre y cuando se cumpla con el perfil requerido por el Titular para las distintas labores.



CAV-02: Priorización en la contratación de Mano de obra y servicios locales	
	Cabe señalar que la distribución según nivel de formación (profesionales, técnicos y trabajadores de oficio) dependerá de las necesidades del Proyecto y, sobre todo, de la disponibilidad de trabajadores al momento de la contratación. <u>Justificación:</u> Fomentar la oferta de trabajo disponible en la comuna, provincia y región de Tarapacá, contribuyendo a la calidad de vida de la población aledaña al proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Comuna de Pozo Almonte. En caso de no existir disponibilidad, se extenderá a la provincia del Tamarugal y a la región de Tarapacá. <u>Forma:</u> - Se elaborará un catastro de servicios y de requerimientos de mano de obra por parte del Titular. - Se revisarán las nóminas de mano de obra calificada y no calificada disponible en los registros comunales en primera instancia. - El Titular hará entrega de un listado de aquellos perfiles de trabajos que requieran mano de obra y servicios, para que puedan postular todos aquellos residentes de la comuna, siempre y cuando cuenten con los requerimientos necesarios. - En estos perfiles, se priorizará aquellos residentes de la comuna (20%) y además se preferirá contratar mujeres que cumplan con el perfil previamente definido. - En caso de no encontrar los perfiles adecuados en la comuna, se podrá ampliar la búsqueda a nivel provincial y regional. - El Titular, a través del encargado de Relacionamento Comunitario del proyecto recibirá los currículums o fichas de empleo, que cumplan con los perfiles necesarios para desarrollar las actividades requeridas, junto con toda documentación vigente, incluido el certificado de residencia. y Adicionalmente, se considerará la invitación a empresas contratistas de la región de Tarapacá a participar en las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, lo cual se llevará a cabo a través de entidades municipales u otros actores locales. <u>Oportunidad:</u> La contratación de mano de obra local, con criterio de paridad de género se mantendrá activo durante la fase de construcción y cierre del Proyecto. La invitación a participar por parte de empresas contratistas y subcontratistas de la región, se mantendrá activo durante los años que dure la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Catastro de mano de obra local (comuna, provincia o región, según corresponda) proveniente de la OMIL, distinción en mujeres interesadas e incluyendo residencia y oficio. - Informe anual de brechas entre la oferta disponible y los requerimientos de mano de obra para la construcción del Proyecto. - Cartas de recepción conforme de catastro de personas interesadas en trabajar en el proyecto, por parte de empresas contratistas. - Catastro de servicios locales pertenecientes a la región de Tarapacá. - Carta de recepción conforme del catastro de servicios y mano de obra local, por parte de las empresas contratistas.



CAV-02: Priorización en la contratación de Mano de obra y servicios locales	
	- Reporte anual de las actividades relacionadas con la empleabilidad que elaborará el Titular y, que contendrá el número de mano de obra local contratada, cantidad de mujeres contratadas, cantidad de servicios locales contratados, cantidad de fichas o currículums recibidos y cantidad de postulantes enviados a los contratistas o subcontratistas al final de cada fase del Proyecto
Forma de Control y Seguimiento	- Informe anual que dé cuenta de los avances e indicadores mencionados anteriormente. - Estos informes estarán disponibles en las oficinas administrativas del Titular, para revisión por parte de las autoridades ambientales

11.1.3 Compromiso ambiental voluntario CAV-03: Plan de Comunicación y Relacionamento con la Comunidad.

CAV-03: Plan de Comunicación y Relacionamento con la Comunidad	
Impacto Asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación, Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> • Construcción de vínculos e información transparente y oportuna a los miembros de grupos humanos o GHPPI del área de influencia del Proyecto, y particularmente, con aquellas organizaciones y habitantes de la localidad de Colonia Pintados y municipalidad de Pozo Almonte. • Propiciar relaciones colaborativas a largo plazo entre el Titular y los grupos humanos o GHPPI del área de influencia del Proyecto, y particularmente, con aquellas organizaciones y habitantes de la localidad de Colonia Pintados así como también con la Municipalidad de Pozo Almonte, manteniendo comunicación directa a través de los canales a definir con el propio municipio. • Establecer canales de comunicación claros, efectivos y pertinentes con los propios actores y que permitan informar y coordinar en conjunto las diversas prácticas culturales y ancestrales, de desarrollo económico y/o turístico realizadas en el área de influencia del Proyecto o cercanos a ésta, de manera que el Proyecto no genere obstrucción y/o impedimento de estas. Estos canales se enfocarán en aquellas organizaciones y habitantes de la localidad de Colonia Pintados, y el municipio de Pozo Almonte, para cada una de las fases del Proyecto. <u>Descripción:</u> Existirá una persona encargada del relacionamiento comunitario del Proyecto, quien será el vínculo entre este y los diferentes grupos humanos o GHPPI del área de influencia y el Municipio de Pozo Almonte. Además, será responsable de mantener contacto permanente, y en particular, con las organizaciones de la localidad de Colonia Pintados. <u>Justificación:</u> Mantener informados de manera permanente a los grupos humanos o GHPPI del área de influencia Proyecto, y en particular, a las organizaciones y habitantes de la localidad de Colonia Pintados, además del municipio de Pozo Almonte, respecto al desarrollo del Proyecto en cada una de sus fases. Durante la fase de construcción, será relevante la comunicación de



CAV-03: Plan de Comunicación y Relacionamento con la Comunidad	
	todas aquellas actividades relacionadas al transporte de materiales por las rutas indicadas en el estudio vial⁷, a objeto de no afectar los tiempos de desplazamiento y libre tránsito. Asimismo, se contemplan instancias de participación de los GHPPI donde se pueda informar y coordinar en conjunto, las diversas prácticas culturales y ancestrales, de desarrollo económico y/o turístico realizadas en el área de influencia del Proyecto o cercanos a ésta, de manera que el Proyecto no genere obstrucción y/o impedimento de estas. Así, también se asegurará una comunicación oportuna con el municipio de Pozo Almonte respecto de la realización de los monitoreos participativos a ejecutar durante la etapa de construcción del Proyecto y sus resultados.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Área del Proyecto. <u>Forma:</u> Se comunicará, a través de los canales establecidos con los propios grupos humanos o GHPPI del área de influencia del Proyecto y particularmente con aquellas organizaciones y habitantes de la localidad de Colonia Pintados, el inicio de obras y actividades a desarrollar durante cada una de las fases del Proyecto. Para el caso del Municipio de Pozo Almonte, se utilizarán vías de comunicación a definir con el propio municipio para mantenerlo informado respecto del desarrollo de los monitoreos participativos y sus resultados. Asimismo, se contempla la realización de al menos una reunión anual con el municipio local. • <u>Reuniones participativas anuales con los GHPPI:</u> Durante las fases del Proyecto se organizará al menos una reunión anual con representantes de los GHPPI, orientada a identificar y registrar prácticas culturales, rituales, actividades productivas o turísticas desarrolladas en el entorno del Proyecto, a objeto de no generar obstrucción y/o impedimento de estas. • <u>Reuniones anuales con el Municipio de Pozo Almonte:</u> A lo largo de las fases del Proyecto se llevará a cabo al menos una reunión anual con la Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte, orientada a la transferencia de información relevante sobre las intervenciones en el territorio, todo ello enmarcado en el Plan de Desarrollo Comunal. <u>Oportunidad:</u> Previo al inicio de cada una de las fases de Proyecto, se actualizará protocolo de coordinación y mecanismo de comunicación con cada uno de los grupos humanos o GHPPI del área de influencia del Proyecto y particularmente con aquellas organizaciones y habitantes de la localidad de Colonia Pintados, incluyendo su municipio a quien se informará de cada uno de los monitoreos participativos a realizar durante su etapa de desarrollo, esto es durante la etapa de construcción, así como también de los resultados de cada uno de los monitoreos que se lleven a cabo.
Indicador que acredite su Cumplimiento	• Mensajería telefónica informativa. • En caso de reunión, acta de reunión y fotografía de encuentro (consentida). • Registro a través de disposición de correo electrónico y/o mensajería WhatsApp actualizado sobre acciones vigentes. • Registro de reuniones participativas anuales.

⁷ Ver Anexo 4-2.2 Actualización Estudio de Impacto Vial de la Adenda.



CAV-03: Plan de Comunicación y Relacionamento con la Comunidad	
Forma de Control y Seguimiento	Informe de implementación anual del plan y en cada fase del Proyecto. Estos informes estarán disponibles en las oficinas administrativas del Titular para revisión por parte de las autoridades ambientales.

11.1.4 Compromiso ambiental voluntario CAV-04: Sistema de Consultas, Reclamos o Sugerencias (SCRS).

CAV-04: Sistema de Consultas, Reclamos o Sugerencias (SCRS)	
Impacto Asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación, Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Garantizar instancia de participación para que cualquier persona, grupo humano o GHPPI pueda plantear consultas, reclamos y/o sugerencias relacionadas con el Proyecto. Así mismo, contar con un mecanismo tanto para el ingreso de las consultas, reclamos/sugerencias, como para dar respuesta de cada caso, según corresponda a través de un proceso de atención efectivo y eficiente, basado en la transparencia. <u>Descripción:</u> Existirá una instancia y procedimiento para cada una de las fases del Proyecto, a cargo del Titular, para la recepción y respuesta a consultas, reclamos/sugerencias de los grupos humanos o GHPPI del área de influencia del Proyecto y particularmente para aquellas organizaciones y habitantes de la localidad de Colonia Pintados, lo que permitirá, además, canalizar posibles controversias. <u>Justificación:</u> Disponer de instancia y procedimiento de manera permanente para la comunicación oportuna y transparente con los grupos humanos o GHPPI del área de influencia del Proyecto y particularmente para aquellas organizaciones y habitantes de la localidad de Colonia Pintados.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Cualquier persona, grupo humano o GHPPI del área de influencia del Proyecto, y particularmente aquellas organizaciones y habitantes de la localidad de Colonia Pintados que manifieste consultas/ reclamos/sugerencias en torno al Proyecto y en cada una de sus fases. <u>Forma:</u> Las consultas/ reclamos/sugerencias podrán ser recepcionadas a través de correo electrónico, mensajería WhatsApp, teléfono, equipo en terreno o con el/la Encargado/a de Relacionamento Comunitario del Proyecto, lo que se formalizará a través de un formulario de consultas/reclamos/sugerencias dispuesto para ello, de fácil acceso, apropiado a la cultura local y comprensible para los grupos humanos o GHPPI. <u>Oportunidad:</u> De forma permanente durante cada fase del Proyecto.
Indicador que acredite su Cumplimiento	Registro mediante formulario de consultas/reclamos/sugerencias y canalización de respuestas.
Forma de Control y Seguimiento	- Protocolo para comunicar la respuesta a cada solicitud, tanto en caso de ser aceptada o rechazada. - Registro de SCRS y tiempo de respuesta a las mismas. Todos los antecedentes de respaldo del presente CAV estarán disponibles en la oficina del proyecto para la revisión de la Autoridad Ambiental.



11.1.5 Compromiso ambiental voluntario CAV-05: Charlas de inducción sobre buena convivencia de los trabajadores del Proyecto con el Territorio.

CAV-05: Charlas de inducción sobre buena convivencia de los trabajadores del Proyecto con el Territorio	
Impacto Asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Capacitar, a través de charlas informativas, a todos los trabajadores para cada fase del proyecto, sobre la historia, cultura y dinámica social de la localidad y sus alrededores, orientado sobre el uso de los espacios públicos, las expectativas que tiene la población local del comportamiento de personas ajenas a la localidad. Además, instruir sobre restricciones y la importancia de prevenir conductas inapropiadas en los lugares públicos. <u>Descripción:</u> Se implementarán charlas de carácter informativas y obligatorias a los trabajadores del Proyecto durante las fases de construcción, operación y cierre, sobre el óptimo y correcto comportamiento social y la sana convivencia por parte de trabajadores directos y personal contratista, en relación con los grupos humanos residentes de las localidades ubicadas en torno al proyecto. Esto incluye el estricto respeto por quienes mantienen un sistema de vida y costumbres, uso del territorio y rutas de tránsito, por lo que se pondrá énfasis en la prohibición de interferir con ello. El contenido de las charlas se reforzará además con las exigencias y estándares definidos en el Reglamento de Relacionamento Comunitario a difundir con trabajadores y contratistas. <u>Justificación:</u> Dado el entorno en donde se desarrollará el Proyecto, resulta necesario que los trabajadores sean informados, tomen conciencia y sean sensibilizados sobre la importancia del respeto por la cultura local y las dinámicas propias del territorio, así como también sobre los sitios de importancia social y cultural de los alrededores en donde se emplazará el Proyecto, lo que incluye mantener una adecuada relación / convivencia con los grupos humanos que hacen uso del territorio y rutas entorno al Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Estas charlas informativas se darán en las instalaciones del Proyecto o vía telemática para tales efectos. <u>Forma:</u> La realización de las charlas informativas y de inducción se realizará durante las fases de construcción, operación y cierre. Estas charlas tendrán los siguientes alcances: <u>Buena convivencia en respeto con grupos humanos:</u> - Información sobre la historia local, cultura, dinámica social del territorio y localidades de sus alrededores. Se pondrá énfasis además en el sistema de vida y costumbres, uso del territorio y rutas de tránsito, así como también sobre los sitios de importancia social y cultural para los grupos humanos en torno al Proyecto. - Información sobre comportamiento social esperado y la obligación de mantener una sana convivencia por parte de trabajadores directos y personal contratista en el entorno del Proyecto. La Compañía cuenta con una política de Prevención de acoso laboral, sexual y discriminación, la cual



CAV-05: Charlas de inducción sobre buena convivencia de los trabajadores del Proyecto con el Territorio	
	será difundida con el personal e informada a través de los contratos al personal contratista. - Capacitación en temáticas vinculadas a “Política de Igualdad de Género y Conciliación de la Vida Laboral, Familiar y Personal”, respecto de conductas de violencia de género u otras que afecten la seguridad y convivencia por incurrir en faltas como el consumo de alcohol en espacios públicos, ruidos molestos u otras conductas inapropiadas. <u>Buena convivencia en respeto con el territorio:</u> - Informar de todas las superficies que conforman el Proyecto (ver Figuras 1, 2, 3 y 4 del Capítulo 1 de Descripción de Proyecto y apartado 1.4.3 del mismo capítulo de la DIA), y la restricción de transitar o hacer uso de áreas fuera de los límites evaluados ambientalmente (mayores detalles de todas las áreas evaluadas se presentan en el Anexo 1-2 del Capítulo 1 de la DIA “Layout del Proyecto”). - Informar sobre rutas autorizadas para transitar, que son la Ruta 5; la ruta A-701 hasta el cruce con el camino a Quebrada Blanca y el camino de acceso al Proyecto (mayores detalles se presentan en el apartado 1.4.4 y Figura 6 del Capítulo 1 de la DIA). <u>Oportunidad:</u> Las charlas informativas y de inducción se realizarán a los trabajadores del Proyecto en las fases de construcción, operación y cierre. La ejecución de las charlas se realizará durante la inducción del personal contratado y empresas contratistas que ingresan al Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Registro de asistentes a charlas, los que estarán disponibles en las oficinas administrativas del Proyecto. - Instalación de señalética que indique la prohibición del paso/ingreso a la hacienda Tamentica. - Registro de entrega del reglamento de Relacionamento Comunitario corporativo, disponibles en las oficinas administrativas del Proyecto.
Forma de Control y Seguimiento	Informe anual con registro de charlas realizadas y entrega de reglamento, disponible en faena para la revisión de la Autoridad Ambiental.

11.1.6 Compromiso ambiental voluntario CAV-06: Capacitación de patrimonio paleontológico, arqueológico y fauna terrestre a la comunidad de Pozo Almonte.

CAV-06: Capacitación de patrimonio paleontológico, arqueológico y fauna terrestre a la comunidad de Pozo Almonte	
Impacto Asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Coordinar y desarrollar un taller de capacitación sobre patrimonio paleontológico, arqueológico y fauna terrestre asociados al área de influencia, considerando los procedimientos y acciones de resguardo a implementar en estas materias por el Proyecto de acuerdo con la RCA, dirigido a la comunidad de Pozo Almonte.



CAV-06: Capacitación de patrimonio paleontológico, arqueológico y fauna terrestre a la comunidad de Pozo Almonte	
	<u>Descripción:</u> Previo a la fase de construcción, el Titular del Proyecto se encargará de coordinar con el Departamento de Medio Ambiente del Municipio de Pozo Almonte la realización de un taller de capacitación dirigido a la comunidad de Pozo Almonte, (funcionarios municipales, organizaciones comunales, etc.), enfocado en el patrimonio paleontológico, arqueológico y fauna terrestre asociado al área del Proyecto. Durante este taller de capacitación se brindará información sobre los procedimientos y acciones a implementar para el resguardo de estos por parte del Proyecto durante todas sus fases. La información por entregar en el taller de capacitación respecto de los tres objetos de protección señalados se enmarcará en los resultados de las caracterizaciones ambientales presentadas como anexos del Capítulo 2 de la DIA. <u>Justificación:</u> Informar mediante un taller de capacitación a la comunidad de Pozo Almonte sobre el patrimonio paleontológico, arqueológico y fauna terrestre que se encuentra en el área de Proyecto y sobre las medidas consideradas en la RCA del Proyecto para su protección y resguardo.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> El taller de capacitación se desarrollará en la localidad de Pozo Almonte, en lugar a coordinar con el propio Municipio. <u>Forma:</u> La realización del taller de capacitación será previo a la fase de construcción y coordinado con el Departamento de Medio Ambiente de la Municipalidad de Pozo Almonte. Este taller de capacitación tendrá los siguientes alcances: Patrimonio paleontológico y arqueológico: - Objetos de estudio de la arqueología, arqueología local y del área del Proyecto, según los contenidos del Anexo 2-1.8 de la DIA. - Objetos de estudio de la paleontología, paleontología local y del área del Proyecto, según los contenidos del Anexo 2-1.9 de la DIA. - Normativa (leyes nacionales y convenciones internacionales) que regula la protección del patrimonio y las intervenciones en sitios, según los contenidos del Capítulo 3 de la DIA, actualizado en Anexo 2-1 de la Adenda. Fauna Terrestre: - Descripción de las especies de fauna identificadas en el área del Proyecto, según los contenidos del Anexo 2-1.5 de la DIA y Anexo 4-2.3 de la Adenda “Caracterización complementaria de fauna vertebrada terrestre”. - Se indicará las sensibilidades/singularidades de cada especie. Además, durante este taller, se brindará información sobre los procedimientos y acciones a implementar para el resguardo de estos. <u>Oportunidad:</u> Previo a la fase de construcción se coordinará con la Municipalidad de Pozo Almonte el desarrollo de este taller de capacitación, el cual será dirigido a la comunidad y difundido para asegurar la asistencia de los



CAV-06: Capacitación de patrimonio paleontológico, arqueológico y fauna terrestre a la comunidad de Pozo Almonte	
	grupos interesados, en coordinación con el departamento de medio ambiente del mismo municipio.
Indicador que acredite su Cumplimiento	Registro de asistencia al Taller de capacitación.
Forma de Control y Seguimiento	- Se implementará un registro fotográfico de la actividad junto con la lista de asistencia firmada por los asistentes al taller de capacitación. - Se mantendrá archivo del registro del taller de capacitación en las oficinas administrativas del Proyecto, para revisión de las autoridades.

11.1.7 Compromiso ambiental voluntario CAV-07: Plan de medidas de protección de fauna vertebrada terrestre.

CAV-07: Plan de medidas de protección de fauna vertebrada terrestre	
Impacto Asociado	No Aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Establecer medidas genéricas tendientes a la protección de la fauna vertebrada terrestre durante la fase de construcción del Proyecto. <u>Descripción:</u> Se instruirá al personal mediante charlas de capacitación donde se incluirá una inducción sobre la potencial presencia de fauna nativa en el área de emplazamiento de las obras y su comportamiento. La charla tendrá una duración aproximada de 30 minutos, durante los cuales se expondrán los siguientes contenidos referentes al componente fauna vertebrada terrestre, y a la Ley de Caza y su reglamento. A continuación, se detallan los contenidos de las charlas: a) Valor ecológico y patrimonial de los ecosistemas terrestres y la fauna nativa presentes en el área de influencia del Proyecto. Adicionalmente, de forma preventiva, se indicarán las especies potenciales listadas en categoría de conservación. b) Artículos de interés de la Ley de Caza y su Reglamento (D.S. N°5/1998 MINAGRI): En este tópico se presentarán artículos relevantes de interés de la Ley de Caza, tales como: - Artículo 2º. definiciones de, por ejemplo: Fauna silvestre, bravía o salvaje; caza; especies protegidas; hábitat. - Artículo 3: Disposición de la prohibición en todo el territorio nacional la caza o captura de ejemplares de la fauna silvestre catalogados en alguna categoría de conservación. - Artículo 5: Respeto de la intervención de los hábitats de fauna. - Artículo 22: Respeto de la tenencia de animales silvestres. - Artículo 29, 30 y 31: Respeto de las multas o sanciones a las que se enfrenta quienes no cumplan con la normativa citada. A continuación, se detallan otras medidas a aplicar: a) Se establecerán límites de velocidad en los caminos internos del Proyecto, correspondiente a 30 km/hora.



CAV-07: Plan de medidas de protección de fauna vertebrada terrestre

	b) Se instalarán los cercos perimetrales en todo el polígono del Proyecto que impida el paso de fauna silvestre o asilvestrada potencial. c) Como consideraciones generales con respecto a la fauna: - Se prohíbe cazar, molestar y/o maltratar cualquier especie de animal. - Se prohíbe capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras/nidos o recolectar huevos y crías en las instalaciones provisionales y definitivas del Proyecto. - Prohibición de acceso y tenencia de animales dentro de las instalaciones. - Prohibición de acumular basura en sectores no autorizados. - Mantención de cercos perimetrales, con la finalidad de no atraer animales silvestres a las instalaciones. d) Se instalarán carteles en distintos sectores de intervención del Proyecto incluyendo aquellos de tránsito vehicular y de personas. Estos presentarán las indicaciones mencionadas en el numeral c, además de otras adicionales, las cuales son de carácter obligatorio: - Cruce de fauna silvestre - Prohibición de cazar, capturar o perturbar especies de fauna nativa. Ley de Caza 19.473. - No circular fuera de los caminos establecidos. - Prohibido el ingreso de animales domésticos - No alimentar a la fauna silvestre ni doméstica - Prohibido botar basura fuera de los lugares habilitados para ello. - Velocidades máximas permitidas de 30 km/h. Esta señalética se instalará al ingreso de las obras y a través del Proyecto en lugares estratégicos según su objetivo. Se instalarán 4 unidades de dichas señaléticas. En cada sentido se instalará una señalética al inicio del camino, y luego una segunda a los 10 km de su recorrido. Por otro lado, se instalarán señaléticas adicionales a través del Proyecto en lugares estratégicos según su objetivo. Estos carteles serán de carácter permanente durante toda la vida útil del Proyecto y serán renovados según corresponda para mantener su calidad en cuanto a visibilidad y reflectividad, asegurando su lectura de forma clara. e) Ante cualquier evento de contingencia o emergencia con fauna silvestre el Titular deberá proceder según lo indicado en el artículo tercero de la Resolución Exenta N°885/2016 de la Superintendencia del Medio Ambiente. <u>Justificación:</u> La aplicación de estas medidas apunta a minimizar las interacciones entre la fauna silvestre y las actividades y obras del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Las charlas serán impartidas en las instalaciones del Proyecto. Respecto a los letreros, se instalarán 4 unidades en total (en cada sentido se instalará una señalética al inicio del camino, y luego una segunda a los 10 km de su recorrido), además se instalarán señaléticas adicionales a través del Proyecto en lugares estratégicos según su objetivo. <u>Forma:</u> Las charlas serán impartidas por el profesional especialista en medio ambiente a cargo de las obras, y contarán con apoyo de diapositivas que contengan los tópicos mencionados. Todos los trabajadores asociados a las actividades del Proyecto, incluyendo contratistas, deberán recibir la charla. La



CAV-07: Plan de medidas de protección de fauna vertebrada terrestre	
	señalética será instalada durante la fase de construcción del Proyecto, conforme las obras asociadas al camino se ejecuten. <u>Oportunidad de Implementación:</u> Durante el ingreso de trabajadores a las obras del Proyecto y en todas sus fases. Todos los trabajadores asociados a las actividades del Proyecto, incluyendo contratistas, deberán recibir la charla.
Indicador que acredite su Cumplimiento	En cada charla se firmarán listados de participación que acrediten que el 100% de los trabajadores que ingresen a las obras del Proyecto reciban la charla. Se tomará registro fotográfico georreferenciado de todas las señaléticas una vez instaladas durante la fase de construcción. Se entregará un informe mensual que dé cuenta a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de los registros asociados a cada mes, que incluya registro fotográfico de las charlas y de la señalética instalada en camino de acceso.
Forma de Control y Seguimiento	Registro de envío de Reporte a la SMA

11.1.8 Compromiso ambiental voluntario CAV-08: Plan de Perturbación Controlada de reptiles.

CAV-08: Plan de Perturbación Controlada de reptiles	
Impacto Asociado	No Aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Evitar la afectación de ejemplares de las especies reptiles <i>Liolaemus stolzmanni</i> (VU) y <i>Phyllodactylus gerrhopygus</i> (LC) presentes en las áreas de intervención, induciendo su desplazamiento a zonas aledañas, previo al inicio de las obras. <u>Estado de las poblaciones registradas:</u> La especie <i>Liolaemus stolzmanni</i> presentó registros en cuatro (E2, E4, E23 y E28) de las 41 estaciones de muestreo (9,7%), a lo largo de las tres campañas de muestreo. En cada registro directo presentó la menor abundancia registrable, esto es, 1 individuo/transecto [10 m de ancho x 200 m de largo = 0,2 ha], equivalente a una densidad 5 ind/ha. Ambos parámetros dan cuenta de la extremadamente baja abundancia y acotada distribución de la especie en el AI del Proyecto. En específico, de las cuatro estaciones con registros, dos se ubican en áreas de emplazamiento del Proyecto: E04 (emplazada en el área de generación) y E28 (emplazada en la línea de transmisión eléctrica). De estos, los individuos asociados a la estación E28 se encuentran ubicados en una obra de características lineales y con un hábitat homogéneo alrededor del área de emplazamiento, por tanto, es pertinente efectuar una perturbación controlada como acción de protección. Por su parte, la especie <i>Phyllodactylus gerrhopygus</i> presentó registro en una (estación HR7) de las 41 estaciones de muestreo (2,4%), con un registro puntual de 1 individuo/transecto [10 m de ancho x 200 m de largo = 0,2 ha], equivalente a una densidad 5 ind/ha. Ambos parámetros dan cuenta de la extremadamente baja abundancia y acotada distribución de la especie en el AI del Proyecto. El registro se emplaza en el camino de acceso, a una distancia aproximada de 8 km del área de generación eléctrica y LAT.



CAV-08: Plan de Perturbación Controlada de reptiles

Número de ejemplares sujetos a la medida:

La especie *Liolaemus stolzmanni* presentó una frecuencia de 9,7%. En cada registro directo, presentó la menor abundancia registrable, esto es, 1 individuo/transecto [10 m de ancho x 200 m de largo = 0,2 ha], equivalente a una densidad 5 ind/ha en ambas ocasiones. Por otro lado, el área de perturbación posee una superficie de 3,35 ha.

De este modo, el número estimado de individuos de la especie *L. stolzmanni* en el área de perturbación es de 1 individuo, de acuerdo a la siguiente estimación:

$$\begin{aligned} N^{\circ} \text{ de individuos} &= \text{Densidad} * \text{Área perturbación} * \text{Frecuencia} \\ N^{\circ} \text{ de individuos} &= 5 [\text{ind/ha}] * 3,35 [\text{ha}] * 9,7\% = 1,6 \text{ ind} \sim 2 \text{ ind} \end{aligned}$$

Del mismo modo, con una frecuencia menor (2,4%) y un área de perturbación menor (1,41 ha), se proyecta la presencia de un individuo de *Phyllodactylus gerrhopygus* en el área objetivo (valor mínimo que se establece de forma conservadora en virtud de la baja abundancia proyectada).

En este contexto, es importante mencionar que el número exacto de ejemplares que será capturado durante el PRR se encuentra sujeto a múltiples factores asociados a fluctuaciones climáticas interanuales, tales como eventos fluviales esporádicos de caudales variables propios del AI, así como dinámicas estocásticas de las comunidades de fauna.

Si bien en este caso particular el área de perturbación es de baja superficie y con una baja densidad, y por tanto el número de individuos a perturbar es muy bajo, esta corresponde a una singularidad ambiental en categoría amenazada Vulnerable, por tanto de igual forma se tomarán las medidas de protección pertinentes, independiente de la baja abundancia estimada, la cual, como se mencionó en el párrafo anterior, puede fluctuar en asociación a otros fenómenos, como por ejemplo, aquellos climáticos que determinan la disponibilidad de recursos hídricos.

Descripción: Se considera para la liberación de las áreas con obras lineales de intervención directa, la búsqueda dirigida de ejemplares de reptiles. Esta búsqueda se realizará a través de recorridos pedestres libres y que contemplen un barrido completo del área de intervención donde se registró presencia de estas especies.

El plan implica remover vegetación y/o todas aquellas zonas de refugio (como enrocados, por ejemplo), de forma paulatina. La perturbación se debe realizar direccionada hacia el área receptora de manera que los ejemplares puedan salir del área de perturbación asegurando su integridad, por lo que esta perturbación se realizará de forma manual, sin uso de maquinaria, con un esfuerzo de 4 personas/ha/día. De este modo, para las 4,76 ha del área de perturbación se planifica aplicar un esfuerzo total de 20 personas/día.

Posteriormente, luego de asegurar el éxito de la perturbación manual, se procederá a la ejecución de las actividades programadas del Proyecto con utilización de maquinaria en un plazo máximo de 5 días, la que tiene como fin reducir los niveles de recolonización del área.

Es importante destacar que la determinación de la capacidad de carga en sistemas naturales (en contraposición con otros productivos) es difícil de estimar, sin embargo,



CAV-08: Plan de Perturbación Controlada de reptiles	
	autores como Chapman & Byron (2011) indican que la disponibilidad de recursos podría ser un factor fundamental. En este contexto, y con el objetivo de aumentar las condiciones que faciliten el establecimiento de los ejemplares perturbados, se contempla un enriquecimiento de hábitat a través de la creación de refugios para los ejemplares perturbados. Se elaborarán refugios en todos los puntos de liberación de ejemplares. Los refugios se construirán bajo las siguientes directrices de diseño: • Etapa 1: Elección del punto de instalación: Para la instalación de los refugios se buscarán sectores del Área de Relocalización en donde se puedan generar nuevos espacios para las especies objetivo. Para ello, se identificarán zonas de sustrato arenoso con baja presencia de rocas. • Etapa 2: Preparación del sustrato: Consiste en la excavación de 0,8 m² en el terreno, con un perfil de cóncavo de una profundidad entre 10 y 20 cm. Lo anterior se planea con el objetivo de acondicionar un espacio vacío o canalización donde se podrán proteger los ejemplares desplazados. • Etapa 3: Colocación de las rocas: Las rocas se colocarán en pilas, con una altura de entre 20 a 40 cm. Estas rocas podrán ser tomadas del interior del polígono del Área a perturbar. La habilitación de refugios privilegiará evitar un impacto visual. Se estima habilitar un refugio por cada ejemplar desplazado. • Etapa 4: Detalles finales: Luego de ubicadas las rocas en los puntos definidos, se utilizará la tierra que sobró de la preparación del sustrato para sellar la parte baja del refugio, generando cavidades habitables y de protección en el interior del refugio. <u>Justificación:</u> Esta medida se realiza para evitar la intervención de especies registradas en zonas donde se contempla la ejecución de obras lineales. Su implementación se basa en los documentos: - Criterio de evaluación en el SEIA: Aplicación de una perturbación controlada. SEA, 2022. - Guía técnica para implementar medidas de rescate/relocalización y perturbación controlada del Servicio Agrícola Ganadero (Torres Mura et al, 2014).
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar de perturbación:</u> Se definió un área sujeta al compromiso ambiental, cuya ubicación se encuentra en formato shp y kml en el Apéndice 1, de este Anexo, la cual presenta una superficie de 3,35 ha para <i>L. stolzmanni</i> en el área de LAT y de 1,41 para <i>P. gerrhopygus</i> en el área de camino acceso. En ambos casos corresponden a áreas lineales de emplazamiento de la línea de transmisión eléctrica y camino de acceso, respectivamente. <u>Lugar de destino:</u> Corresponden a sectores levantados en la caracterización ambiental, pero que no se encuentran asociados a obras o actividades por parte del Proyecto, y por tanto, resultan idóneas para recibir a los individuos desplazados. Se construirán refugios que sirvan como elementos enriquecedores del hábitat, que aumentarán su capacidad de carga respecto de las especies objetivo, generando así una condición favorable para su establecimiento. Se definió un área receptora contigua al área de perturbación de <i>L. stolzmanni</i> (1A y 1B), de una superficie total de 13,86 ha (más de cuatro veces la superficie del área de perturbación asociada), y de una superficie de 15,39 ha (más de 10 veces la

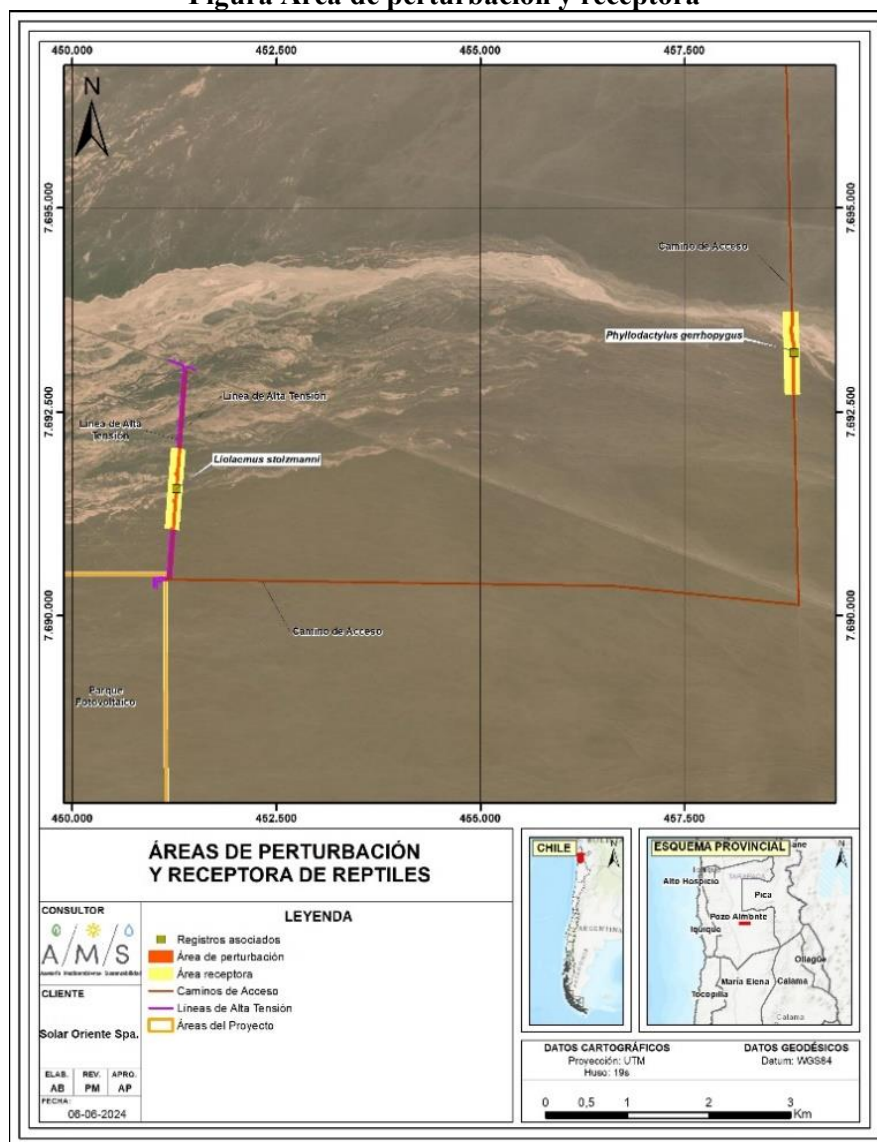


CAV-08: Plan de Perturbación Controlada de reptiles

superficie del área de perturbación asociada) para el caso de *P. gerrhopygus*. En ambos casos no se observaron características distintas a las registradas en el área de perturbación. En efecto, las áreas de perturbación presentan una disposición lineal con un área receptora contigua, y entre las cuales no se registran cambios en sus características fisionómicas ni abióticas. De este modo, en virtud de la homogeneidad del ambiente registrado en el global del AI, no se observan diferencias entre las áreas de perturbación y receptoras que representen una variación susceptible de afectar los objetivos del presente plan.

En la siguiente figura se presenta el área de perturbación y el área receptora, junto con los registros de las especies objetivo (para mayor detalle, ver Apéndice 1 del Anexo 1-5 de la Adenda Complementaria, donde se presentan los KMZ del área de perturbación y relocalización).

Figura Área de perturbación y receptora



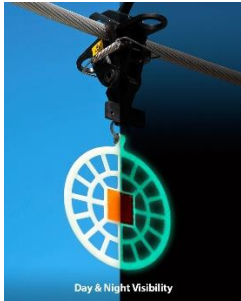
Forma: Se efectuará un esfuerzo 4 personas/ha/día para el total de 4,76 ha de las áreas de perturbación. Los profesionales especialistas contarán con al menos tres



CAV-08: Plan de Perturbación Controlada de reptiles	
	años de experiencia en la aplicación de este tipo de planes. <u>Oportunidad:</u> La perturbación controlada se realizará previo a la intervención del área de obras lineales.
Indicador que su Acredite Cumplimiento	El cumplimiento de la medida se verifica cuando, luego de implementada la perturbación, se compruebe la ausencia de individuos en el área de perturbación previo a su intervención, y, por ende, la ausencia de afectación sobre el componente ambiental producto de la ejecución del Proyecto. En consecuencia, el indicador de cumplimiento será una abundancia de cero individuos en las áreas de perturbación. Lo anterior se evaluará y verificará mediante un barrido completo (recorrido pedestre sistemático con una separación de 10 m), de las áreas de perturbación a cargo de dos profesionales un día después de finalizada las actividades de perturbación, y mediante la inspección <i>in situ</i> por parte de un profesional durante la intervención directa por parte del Proyecto. Adicionalmente, se efectuará un seguimiento en las áreas receptoras, a través de un muestreo de reptiles mediante un esfuerzo de 10 transectos de 10 m de ancho y 200 m de largo distribuidos de forma sistemática en el área receptora, y cuya posición se encontrará asociada los sectores donde desplazados los individuos avistados. Cada registro será identificado y georreferenciado, para luego determinar la densidad de la especie objetivo. Lo anterior mediante un seguimiento mensual durante el primer trimestre (3 campañas), para luego continuar con una frecuencia trimestral (una por estación climática) durante un año (4 campañas). De esta forma, el seguimiento constará de 7 monitoreos. Se realizará registro fotográfico y, de ser necesario, reacondicionamiento del enriquecimiento de hábitat en el área receptora. Cada campaña será llevada a cabo por un equipo de dos profesionales, durante dos días de trabajo efectivo en las áreas receptoras (20 horas de trabajo <i>in situ</i>).
Forma de Control y Seguimiento	- Elaboración de cartografías que ilustren todos los tracks de recorridos pedestres de búsqueda de ejemplares. - Realización de transectos en el área posterior a su perturbación y previo al ingreso de la maquinaria, donde mediante la observación directa se corroborará la ausencia de ejemplares de herpetofauna. En caso de encontrar registros de ejemplares en áreas sometidas al plan de perturbación, se tendrá que hacer un reforzamiento de la medida, lo que implicaría la repetición de despeje de refugios, y el seguimiento a través de transectos al día siguiente. Una vez consolidado el despeje de ejemplares del área, se procederá a determinar el éxito de esta. - Al día siguiente de completada la perturbación se realizará un seguimiento visual en el área de destino. - Durante el primer mes se realizará un seguimiento semanal para evaluar la actividad de la especie en el área de destino considerando los refugios naturales como aquellos de enriquecimiento de hábitat. - Realizar registros fotográficos del enriquecimiento de hábitat del área receptora y de los ejemplares desplazados. - Se llevarán a cabo mediciones cuantitativas el segundo y tercer mes, además de mediciones durante cada estación del año. - Se informará a la autoridad competente con 45 días de plazo luego de efectuada cada actividad, acompañada de registros fotográficos y georreferencias. - El informe elaborado deberá ser ingresado al SNIFA, considerando una copia al SAG Tarapacá, con los resultados del plan aplicado.



11.1.9 Compromiso ambiental voluntario CAV-09: Instalación de disuasores de vuelo.

CAV-09: Instalación de disuasores de vuelo	
Impacto Asociado	Colisiones de aves con cable de guardia
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Instalar disuasores de vuelo en el cable de guardia con motivo de disminuir el riesgo de colisión de aves con el Proyecto. Descripción: Se instalarán disuasores de vuelo a lo largo de toda la extensión de ambas líneas de transmisión, con el objetivo de disminuir el riesgo de colisión de aves con el cable de guardia del tendido eléctrico. Los disuasores de vuelo serán del tipo colgante fosforescente, de tal forma que permite su visualización en condiciones de oscuridad en virtud del riesgo de colisión nocturno asociado a la especie gaviota garuma detectada en el AI del Proyecto. A continuación, a modo de referencia, se presenta el diseño general del dispositivo:  Fuente: https://pr-tech.com/product/birdmark-bird-diverter/ Justificación: Se justifica la instalación de esta medida, en virtud de un único registro de aves (gaviota garuma, <i>Leucophaeus modestus</i>), de hábitos nocturnos en el área de influencia del Proyecto, siguiendo los lineamientos y recomendaciones establecidas en el documento “<i>Criterio de evaluación en el SEIA: Golondrinas de mar en el marco del SEIA</i>” (SEA, 2024), y en la “<i>Guía para la evaluación de Impacto Ambiental de Proyecto Eólicos y de Líneas de Transmisión Eléctrica en Aves Silvestres y Murciélagos</i>” (SAG, 2015). Este registro fue realizado mediante escucha de sus vocalizaciones al efectuar sobrevuelos nocturnos por el espacio aéreo de las estaciones de muestreo de las líneas de transmisión y en el camino de acceso al Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar de implementación: Los disuasores de vuelo se implementarán a lo largo de toda la extensión de ambas LAT paralelas, de 3 km cada una, que contempla el Proyecto. Forma de implementación: Los disuasores de vuelo serán instalados en el cable de guardia del tendido eléctrico de ambas LAT paralelas, con un distanciamiento de 10 metros entre cada unidad. De esta forma, durante la construcción de cada LAT se contempla la instalación de aproximadamente 300 dispositivos por línea (600 en total).



CAV-09: Instalación de disuasores de vuelo	
	<u>Oportunidad de implementación:</u> Los disuasores de vuelo serán instalados durante la instalación del cable de guardia de cada tramo objetivo, durante la fase de construcción del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Una vez concluida la fase de construcción, y durante toda la fase de operación, se evaluará el estado de los disuasores con una frecuencia anual, pudiendo ser entre los meses de julio y agosto, intervalo previo al inicio del periodo reproductivo de la especie gaviota garuma. Dicho procedimiento lo realizará personal técnico con ayuda de binoculares mediante un recorrido pedestre por toda la extensión de ambas LAT. Luego, durante el mismo mes, se procederá a realizar el reemplazo de los disuasores en mal estado. Se presentará un reporte anual durante el mes de septiembre a la SMA, con registro fotográfico del procedimiento y sus resultados.
Forma de Control y Seguimiento	Informe de supervisión de instalación de disuasores de acuerdo con los términos técnicos establecidos, efectuado por un especialista en fauna silvestre a través de un recorrido de la extensión total de las LAT una vez concluida la instalación de los disuasores durante la fase de construcción. Este informe será enviado al SAG Tarapacá, y publicado en el SNIFA de la SMA Tarapacá. Informe anual de mantención de los dispositivos, actividad que se efectuará durante el mes de agosto de cada año desde su instalación (cualquiera sea la fase del Proyecto, construcción, operación o cierre). Mediante registro fotográfico se dará cuenta del estado de los dispositivos y del registro de unidades dañadas y reemplazadas. Este informe será reportado al SAG Tarapacá a modo de información del estado y resultado de la instalación de disuasores.

11.1.10 Compromiso ambiental voluntario CAV-10: Capacitación a los trabajadores en materias de educación ambiental.

CAV-10: Capacitación a los trabajadores en materias de educación ambiental	
Impacto Asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivos:</u> Entregar los conocimientos necesarios al personal del Proyecto para reconocer los potenciales riesgos asociados a: - Fauna nativa: Reconocimiento de especies y medidas de protección a implementar. - Buena gestión de residuos: Estrategias y prácticas para la correcta disposición y manejo de residuos generados en el área del Proyecto. - Variables asociadas al cambio climático en la comuna de Pozo Almonte: Identificación y evaluación de riesgos relacionados con el aumento de temperatura, olas de calor, disminución de precipitaciones, entre otras variables climáticas que podrían afectar el desarrollo del Proyecto. <u>Descripción:</u> La capacitación se elaborará para que cada trabajador del Proyecto tenga la capacidad de reconocer eventuales riesgos asociados a fauna nativa, gestión de residuos y cambio climático. Los trabajadores serán capaces de identificar la fauna nativa, las situaciones de riesgo asociadas a las actividades del Proyecto y las posibles interferencias con la fauna nativa. Asimismo, se detallarán las medidas y cuidados que se deben adoptar para evitar alteración



CAV-10: Capacitación a los trabajadores en materias de educación ambiental

	de la fauna, especialmente aquellas que permitan prevenir la atracción de avifauna al área del Proyecto. En cuanto a la gestión de residuos, durante la capacitación se darán a conocer los alcances de los planes de prevención de contingencias y planes de emergencia contenidos en los Permisos Ambientales Sectoriales 138, 140 y 142 (Anexos 2-3, 2-7 y 2-6 de la Adenda, respectivamente), y explicarán sus contenidos para garantizar una correcta segregación, almacenamiento y disposición de estos, evitando así la contaminación en el área del Proyecto. Asimismo, se darán a conocer los alcances del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias (actualizado en el Anexo 5-1 de la Adenda), en relación con el adecuado manejo de los residuos generados por la construcción, operación y cierre del Proyecto. Por otro lado, se incluirán aspectos claves relacionados con las variables climáticas de la comuna de Pozo Almonte, como el aumento de temperaturas, olas de calor y la disminución de precipitaciones, para que el personal esté preparado para adaptar las operaciones a los cambios climáticos y reducir los posibles efectos negativos del clima en el Proyecto. <u>Justificación:</u> Para un desarrollo sostenible, los trabajadores deben estar concientizados sobre la importancia de las variables ambientales que los rodean con el fin de evitar un potencial impacto sobre el área del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Estas capacitaciones se darán en las instalaciones del Proyecto o vía telemática para tales efectos. <u>Forma:</u> Todos los trabajadores serán capacitados mediante una charla que incluirá al menos los siguientes contenidos: Fauna Nativa: - Descripción de las especies de fauna identificadas en el área del Proyecto. - Se indicará las medidas que se deben mantener para proteger la fauna nativa, incluyendo: prohibición de alimentar especie de fauna nativa (incluidos los zorros), no mantener animales domésticos de ningún tipo, solo circular por caminos y huellas habilitadas, no cazar ni recolectar huevos, no alterar nidos ni hábitat natural. - Se mostrará el tratamiento y acciones en caso de observar carcasas de aves colisionadas, incluyendo su registro y retiro para evitar atracción de fauna carroñera. Buena Gestión de Residuos: - Tipos de residuos generados por el Proyecto: domiciliarios, lodos, no peligrosos y peligrosos. - Manipulación, segregación, almacenaje y transporte de los residuos generados, mencionando los alcances de los Permisos Ambientales Sectoriales 138, 140 y 142 (Anexos 2-3, 2-7 y 2-6 de la Adenda, respectivamente). - Disposición final y reciclaje. Variables asociadas al cambio climático en la comuna de Pozo Almonte: - Mapa, datos climáticos y proyecciones.



CAV-10: Capacitación a los trabajadores en materias de educación ambiental	
	- Medidas preventivas y de adaptación. <u>Oportunidad:</u> Estas charlas serán parte de las inducciones iniciales de toda persona que ingrese a trabajar de forma permanente en el Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de charlas de Capacitación
Forma de Control y Seguimiento	- Se mantendrá archivo de los registros de capacitación en las oficinas administrativas del Proyecto, para revisión de las autoridades. - Se implementará un registro fotográfico de las actividades junto con las listas de asistencia firmadas por los trabajadores en cada charla.

11.2 Condiciones o exigencias

Se propondrá a la Comisión de Evaluación de la región de Tarapacá, imponer la siguiente exigencia para ejecutar el proyecto:

El Titular deberá ampliar la aplicabilidad de los CAV-03 y CAV-04 denominados “Plan de Comunicación y Relacionamento con la Comunidad” y “Sistema de Consultas, Reclamos o Sugerencias (SCRS)” respectivamente, incorporando a los GHPI de las localidades de Tamentica y Huatacondo, los que se relacionan y/o interactúan con los elementos de representación cultural ubicados en el área de influencia, tales como Cerro Gordo y Cerro Challacollo, con el fin de informar y coordinar las diversas prácticas culturales y ancestrales, de desarrollo económico y/o turístico realizadas en el área de influencia del proyecto.

12 PARTICIPACIÓN CIUDADANA

12.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “Parque Fotovoltaico Solar Oriente” integró el listado de proyectos publicados en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01 de octubre de 2024. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Paulina 89.3 FM en Iquique entre los días 02/10/2024 y 08/10/2024, según consta en el certificado de fecha 09 de octubre de 2024 emitido por la misma radio.

Con fecha 14 de noviembre de 2024, se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

Se recibió un total de once (11) solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana de personas naturales y una (1) de persona jurídica, que cumplen con los requisitos legales, requeridos por la Ley N°19.300, para estos efectos.

Con fecha 19/11/2024 se dictó la Resolución N° 20240100147 por parte de la Directora (S) Regional, Sra. Sandra Peña Miño, mediante la cual se ordena el inicio del proceso de participación ciudadana (PAC). El Proceso de Participación Ciudadana se desarrolló entre los días 28 de noviembre y el 26 de diciembre de 2024.

12.2. Actividades de participación ciudadana

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



Tabla 12.2 Actividades de participación ciudadana			
Nº	Actividad	Lugar	Fecha
1	Difusión Actividades PAC	Pozo Almonte y Pintados, Comuna de Pozo Almonte.	05.12.2024
2	Casa Abierta	Pintados, Comuna de Pozo Almonte	11.12.2024
3	Casa Abierta	Pozo Almonte, Comuna de Pozo Almonte.	12.12.2024
4	Taller de Apresto	Pozo Almonte, Comuna de Pozo Almonte	12.12.2024
5	Encuentro Comunidad - Titular	Pozo Almonte, Comuna de Pozo Almonte	12.12.2024

12.3. Evaluación técnica de las observaciones ciudadanas.

Durante el proceso de participación ciudadana, desarrollado conforme a lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley N°19.300, se formularon 217 observaciones por parte de la comunidad respecto de la DIA del proyecto Parque Fotovoltaico Solar Oriente, consideradas en el proceso de evaluación de la forma que a continuación se señala y que corresponden a las observaciones formuladas por la ciudadanía que cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 29 de la Ley N.º 19.300 y en los artículos 83 y 90 del RSEIA son las siguientes:

12.3.1. Observante: Sandra Vicentelo Alborno

Observación 1:

¿Quién es el propietario de Solar Oriental? ¿Es el mismo de Llanos del Sol?

En caso de que sea el mismo propietario, ¿Por qué se hacen dos proyectos distintos en lugares diferentes?

Evaluación técnica de la observación:

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

De acuerdo con lo establecido en el artículo 19, literal a.1 del D.S. 40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, se informa que el Titular del Proyecto es “Solar Oriente SpA”, Rut 76.708.806-K, una sociedad filial de AES Andes S.A., Rut 94.272.000-9, la que, a su vez, es la sociedad matriz. Asimismo, AES Andes S.A. es el único accionista de Solar Oriente SpA.

Es importante precisar que Solar Oriente SpA y Llanos del Sol SpA son proyectos independientes, cada uno con su propio Titular, desarrollo y evaluación ambiental. Si bien AES Andes S.A. es accionista de ambas sociedades, esto no significa que sean un solo proyecto ni que deban presentarse en conjunto.

Respecto de su ubicación, hay que precisar que los predios donde serán emplazados los proyectos corresponden a un bien fiscal otorgado a Concesión de Uso Oneroso (CUO) por parte del Ministerio de Bienes Nacionales y que mantienen una posición y vértices definidos, por lo cual esta superficie de suelo se somete a evaluación en la presente tramitación ambiental. Para más antecedentes de esta concesión se puede consultar el Anexo 3-10 de la Adenda Técnica.

Así también, para más antecedentes de la sociedad, estos se ubican en el Anexo 1-1 Antecedentes del Titular del Capítulo 1 de la DIA.



Observación 2:

El proyecto considera camino acceso al Proyecto - Camino a Mina Quebrada Blanca - Ruta S/R -A- 701 - Ruta 5 - Ruta A-615 - Ruta A-65 - Ruta A-616 - Ruta 16, según se ha indicado. Por otra parte, el camino de mina Quebrada Blanca (camino privado) está siendo actualmente utilizado para sus operaciones. Sin embargo, hace unas semanas se ingresó al SEA Tarapacá un proyecto fotovoltaico muy similar (Ramaditas) que usa una vía propia y de forma secundaria el camino Mina Quebrada Blanca. Consultas:

- a. ¿Cuál será el flujo vehicular del camino a Mina Quebrada Blanca por parte del proyecto Solar Oriental?*
- b. ¿Cuál será el efecto sinérgico en el tramo de camino a Mina quebrada Blanca con los proyectos Solar Oriental y Ramaditas, además del flujo propio de Quebrada Blanca?*
- c. ¿Qué medidas de seguridad vial se van a tomar o considerar para las comunidades que hacen uso del camino a Mina Quebrada Blanca por parte del proyecto Solar Oriental?*

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Anexo 4-2.2 Estudio Vial de la Adenda el titular entrega antecedentes actualizados, incorporando el flujo en el tramo 1-2; Ruta 5 con Ruta A-701 Colonia Pintados; y que se extiende además al tramo 1-1; Garita de Teck Acceso al Proyecto con el Camino a Quebrada Blanca. En este tramo se modeló el flujo vehicular en la situación base y situación con Proyecto para el Año 2026 (construcción), en los períodos de máxima demanda de cada tramo (a saber; punta mañana (PM), punta medio día (PMD), y punta tarde (PT). Es relevante mencionar que la modelación se realizó a través de una simulación considerando datos de entrada reales con mediciones de flujo vehicular en terreno cada 15 minutos para 7 puntos de control cercanos al Proyecto, sumando además información de proyectos en el SEIA que cuentan con la misma periodicidad de registros cada 15 minutos. En la tabla 16 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se muestra el flujo modelado para estos periodos en el tramo Ruta 5 con Ruta A-701 Colonia Pintados, así también, se muestra el horario de punta que manifiesta mayores diferencias entre flujo actual y futuro correspondiente a la mañana, siendo los camiones el tipo de vehículo con mayor participación en el aumento del flujo vehicular con Proyecto.

Respecto de estas variaciones entre la situación base y la situación con Proyecto es posible obtener los grados de saturación de la ruta, así como el volumen de servicio, entre otras variables. Durante la evaluación se presentó un análisis diferencial realizado para los distintos tramos de rutas con calzada única bidireccional (CUB), el cual se apoya mediante las tablas resumen, señalando los resultados del Caso Base y Situación con Proyecto. Las variables analizadas corresponden a:

- Volumen de Servicio (VS), es el volumen máximo compatible con un nivel de servicio dado.
- Capacidad (C), es el máximo número de vehículos por unidad de tiempo que puede circular por un dispositivo vial, dadas las características físicas de la vía y la composición del tráfico solicitante.
- Grado de Saturación (GS) es el nivel de demanda medido a través de la razón entre la demanda y la capacidad (oferta).
- Nivel de Servicio (NS) es una medida cualitativa del grado de fluidez en que un camino sirve al tránsito solicitante.
 - ✓ Nivel de Servicio A: Representa la condición de flujo estable que se da con bajos volúmenes y altas velocidades a elección del conductor.
 - ✓ Nivel de Servicio B: Representa la condición de flujo estable. Los conductores aún pueden seleccionar sus velocidades con libertad razonable.



- ✓ Nivel de Servicio C: Representa aún la condición de flujo estable, pero las velocidades y la maniobrabilidad están controladas por los altos volúmenes de tránsito.
- ✓ Nivel de Servicio D: Representa el inicio del flujo inestable, con volúmenes del orden, aunque algo menores, que los correspondientes a la capacidad del camino.
- ✓ Nivel de Servicio E: Representa la capacidad del camino o carretera y, por lo tanto, el volumen máximo absoluto que puede alcanzarse en la vía de estudio.

En la tabla 17 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se muestra la modelación de circulación no interrumpida para condición de circulación Tramo ruta 5. – con ruta A-701 Colonia Pintados. Caso Base 2026 y Situación con Proyecto 2026. Los resultados dan cuenta que el grado de saturación no alcanza un 10%, mientras que el nivel de servicio se mantiene en “B”, esto quiere decir que mantiene el flujo estable, por lo que, pese a que se proyecta un aumento del flujo como consecuencia de las acciones del Proyecto, los conductores que hacen uso de la vía aún pueden seleccionar sus velocidades con libertad razonable.

Respecto de los efectos sinérgicos, la evaluación del impacto vial considera los proyectos con RCA Aprobada; no obstante, no es posible incluir proyectos sin RCA, dado que, los proyectos como “Ramaditas” (cuyo ingreso al SEA fue con fecha posterior al presente Proyecto), están en plena tramitación y no hay seguridad de su otorgamiento de RCA o que los flujos proyectados por dicho Titular sean los definitivos. Al respecto, en el acápite 6.2.4 del Estudio vial se mencionan los proyectos que fueron integrados de manera sinérgica en esta evaluación, pues comparten similares fechas de construcción, y por tanto de uso de la misma vialidad pública y son los que se muestran en la tabla 18 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana.

Respecto de las medidas de seguridad, se debe mencionar que el nivel de servicio de un segmento de vía debe entenderse como una combinación de condiciones de Operación que se produce en un camino, debido a los volúmenes de tránsito que por él circulan. Se trata de una medida cualitativa del efecto producido por una serie de factores, que incluye fundamentalmente la velocidad, la libertad para maniobrar, la comodidad para el manejo, los anchos de pista, las obstrucciones laterales, los costos de operación y por supuesto la seguridad. Dado que la incorporación del Proyecto no modifica el nivel de servicio considerando un escenario futuro, no se prevé la implementación por parte del Titular de medidas de seguridad adicionales en dicho tramo, sino el refuerzo de las existentes y exigibles por la ley del tránsito.

Adicionalmente, el Titular presentó en el Capítulo 6 de la DIA y su actualización Anexo 9.1a de la adenda dos compromisos ambientales voluntarios. El primero de ellos denominados “Plan de Comunicación y Relacionamiento con la Comunidad” que plantea objetivos tales como:

- La construcción de vínculos e información transparente y oportuna a los miembros de los grupos humanos en torno al Proyecto, en particular con los habitantes de la localidad de Colonia Pintados;
- Propiciar relaciones colaborativas a largo plazo entre el Titular y estos grupos
- Establecer canales de comunicación claros, efectivos y pertinentes;

Con respecto al segundo compromiso ambiental voluntario denominado “Sistema de Consultas, Reclamos o Sugerencias” que busca garantizar la instancia para que cualquier persona, grupo humano o habitantes de la localidad de Colonia Pintados pueda plantear dudas, reclamos y/o sugerencias relacionadas con el Proyecto. Así mismo, contar con un mecanismo tanto para el ingreso de las consultas, reclamos/sugerencias, como para dar respuesta de cada caso, según corresponda a través de un proceso de atención efectivo y eficiente, basado en la transparencia.



Observación 3:

Durante la etapa de construcción se estima tener 638 personas o trabajadores. ¿Dónde se depositarán los desechos orgánicos que se generen en el campamento? ¿Habrán controles para evitar dar alimentos a los zorros del sector? ¿De dónde provienen los trabajadores que intervendrán en las etapas de construcción y operación?

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Capítulo 1 de la DIA y en los Anexos 2-3 “Actualización PAS 138” y Anexo 2-7 “Actualización PAS140” de la Adenda, los desechos orgánicos generados en el campamento, tanto los residuos sólidos asimilables a domiciliarios, como los lodos de las plantas de tratamiento de aguas servidas y fosas sépticas, serán almacenados temporalmente en contenedores adecuados y transportados por empresas externas al Proyecto. Estos desechos se dispondrán en sitios adecuados y autorizados por la SEREMI de Salud para estos fines en la región, a fin de garantizar que no afecten el medio ambiente.

Adicional a lo anterior, el titular incorpora un compromiso ambiental voluntario denominado “Capacitación a los trabajadores respecto a la preservación y cuidado de la fauna silvestre” indicado en la DIA y en el Anexo 9-1ª de la Adenda, el Proyecto incluye una capacitación para todos los trabajadores sobre las medidas que se deben mantener para proteger la fauna nativa. Esta capacitación incluye la prohibición de alimentar cualquier especie de fauna nativa, como por ejemplo los zorros.

En relación con los trabajadores que participarán en las fases de construcción y operación, tal y como fue indicado en el Compromiso Ambiental Voluntario de la DIA y en el Anexo 9-1a de la Adenda “Priorización en la contratación de Mano de obra y servicios locales”, el Titular generará un listado con los perfiles requeridos para cada fase del Proyecto. Una vez identificados estos perfiles, se consultará a la Oficina Municipal de Intermediación Laboral (OMIL) de la comuna de Pozo Almonte para priorizar a las personas residentes de esa comuna que cumplan con los requisitos. Si no se encuentra suficiente personal en la comuna de Pozo Almonte, la búsqueda se ampliará a la provincia del Tamarugal y, en caso de ser necesario, a la Región de Tarapacá. Cabe destacar que el Proyecto priorizará la contratación de residentes de la comuna de Pozo Almonte, con un mínimo de 20% de la contratación en la fase de construcción y operación. También se promoverá la paridad de género, integrando la contratación de mujeres.

Observación 4:

¿Cuál es la duración o vida útil de las baterías que se van a utilizar en el proyecto?, ¿Dónde se depositarán o enviarán las baterías una vez que cumplan su vida útil?

Evaluación técnica de la observación:

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

El Proyecto contempla mantener las baterías de litio durante toda la vida útil, las que se mantendrán de acuerdo con las recomendaciones de sus proveedores para asegurar su correcto funcionamiento. En caso de que alguna batería quede fuera de uso debido a desperfectos o daños, estas serán desmontadas y almacenadas temporalmente en la bodega de residuos peligrosos del Proyecto, cumpliendo con las disposiciones establecidas en el D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”, donde permanecerán hasta su retiro y disposición final por parte de una empresa autorizada. En la fase de cierre del Proyecto, no se contempla el almacenamiento temporal de estos elementos, ya que serán retiradas de inmediato a disposición final a medida que se desmantele el parque.



Conforme a la normativa vigente, el retiro de las baterías almacenadas temporalmente en la bodega de residuos peligrosos se realizará en un plazo máximo de 6 meses, en cumplimiento con lo establecido en el artículo 31 del D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud

Observación 5:

¿Cuál es la duración o vida útil de los paneles solares?, ¿Dónde se depositarán o enviarán los paneles solares una vez que cumplan su vida útil?

Evaluación técnica de la observación:

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

Se informa que la vida útil de los paneles fotovoltaicos a utilizar en el Proyecto es de aproximadamente 30 años. Tal como se señala en la observación 1.7 del Anexo 1-11 Adenda Ciudadana, respecto al manejo de baterías de litio en desuso por desperfectos o daños, el tratamiento de los paneles fotovoltaicos se realizará de la misma manera. En caso de que un panel solar quede fuera de uso debido a desperfectos o daños será desmontado y almacenado temporalmente en la bodega RESPEL del Proyecto, cumpliendo con las disposiciones establecidas en el D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos” hasta su retiro y disposición final por parte de una empresa autorizada. En la fase de cierre del Proyecto, no se contempla el almacenamiento temporal de estos elementos, ya que serán retirados de inmediato a disposición final a medida que se desmantela el parque.

Conforme a la normativa vigente, el retiro de los paneles solares almacenados temporalmente en la bodega de residuos peligrosos se realizará en un plazo máximo de 6 meses, en cumplimiento con lo establecido en el artículo 31 del D.S. N°148/2004 del Ministerio de Salud.

Observación 6:

¿Contiene material tóxico o peligroso las baterías o paneles que se utilizarán en el proyecto?

Evaluación técnica de la observación:

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

Se informa que los paneles fotovoltaicos y baterías contienen materiales y elementos que están clasificadas como sustancias peligrosas. En concordancia con esto, en caso de que algún panel o batería presente una avería o daño, se les considerará como un residuo peligroso y será tratado como tal, conforme a lo detallado en las observaciones 1.7 y 1.8 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana, donde se indica que en caso de que algún panel solar o batería de litio quede fuera de uso debido a desperfectos o daños, estas serán desmontadas y almacenadas temporalmente en la bodega de residuos peligrosos del Proyecto, cumpliendo con las disposiciones establecidas en el D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”, donde permanecerán hasta su retiro y disposición final por parte de una empresa autorizada.

Observación 7:

¿Cómo es el proceso de mantención de las baterías o paneles solares? Por favor describir



Evaluación técnica de la observación:

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

Las actividades de mantenimiento del parque fotovoltaico incluyen una serie de acciones esenciales para asegurar el buen funcionamiento de los paneles solares y todos sus componentes a lo largo del tiempo, las cuales corresponden a:

- **Mantenimiento Predictivo:** Mantenimiento que tiene como objetivo prevenir posibles fallas mediante la supervisión periódica y el análisis de los componentes del sistema fotovoltaico, para identificar y solucionar cualquier problema antes de que se convierta en un fallo importante.
- **Mantenimiento Preventivo:** Mantenimiento que consiste en la revisión periódica y limpieza de los paneles solares, así como de otros componentes del sistema como los seguidores, las cajas de conexión, inversores, transformadores, sensores y la media tensión (MT). Se contempla la limpieza regular de los paneles fotovoltaicos, aproximadamente cada 2 a 3 veces al año por panel, mediante lavado utilizando agua industrial desmineralizada y aire a presión, sin sustancias químicas. El agua utilizada se evaporará de forma natural, y se estima que el consumo de agua será de 0,8 litros por metro cuadrado de panel, de acuerdo con las estimaciones de uso de agua industrial estimadas y declaradas en la Adenda Técnica.
- **Mantenimiento Correctivo:** Mantenimiento que se lleva a cabo en caso de que ocurra alguna falla o daño imprevisto. En estos casos, las piezas dañadas serán desmontadas y almacenadas temporalmente en las bodegas de residuos pertinentes, donde permanecerán hasta su retiro y disposición final por parte de una empresa autorizada. Posteriormente, las piezas desmontadas serán reemplazadas por piezas nuevas con lo cual será posible devolver el sistema a su funcionamiento normal.

En cuanto al sistema de baterías de litio:

- **Mantenimiento Preventivo:** Mantenimiento consistente en la revisión y limpieza del sistema, de acuerdo con los procedimientos y la frecuencia establecidos en los manuales de operación y mantenimiento proporcionados por el fabricante, garantizando que todos los componentes se mantengan en óptimas condiciones.
- **Mantenimiento Correctivo:** Mantenimiento que se realizará únicamente cuando se presenten fallas que afecten el funcionamiento del sistema o que representen riesgos, siendo estas intervenciones no programadas y realizadas de manera inmediata en caso de que ocurra algún desperfecto.

En el Capítulo 1, punto 1.7.1.1 “Actividades de mantención y conservación” de la DIA, se detallan los mantenimientos a realizar al Parque fotovoltaico, sistema de baterías, subestación eléctrica, línea de transmisión, y caminos internos del parque, durante la fase de operación.

Observación 8:

¿Qué materiales químicos se usa para el proceso de mantención de las baterías o paneles solares?

Evaluación técnica de la observación:

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



Respecto a los materiales químicos utilizados en el proceso de mantenimiento de los paneles solares, es importante señalar que durante la fase de operación del Proyecto no se utilizan productos químicos para la limpieza de los paneles solares, tal como se dejó especificado en la observación 1.10 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana. Para la limpieza de los paneles fotovoltaicos se empleará únicamente agua industrial desmineralizada y aire a presión, sin la adición de sustancias químicas. En cuanto al mantenimiento de las baterías, no se utilizarán productos químicos en el mantenimiento preventivo ni correctivo de las baterías, más allá de las acciones descritas en los manuales de operación y mantenimiento proporcionados por el fabricante.

Durante la fase de operación del Proyecto se requerirá el consumo y almacenamiento de sustancias peligrosas, tales como aceites, lubricantes y grasas. Estos materiales serán necesarios para llevar a cabo el mantenimiento y las reparaciones de los componentes del sistema, tales como los trackers del parque fotovoltaico y otros equipos asociados al Proyecto. Estas sustancias se almacenarán en bodegas de sustancias peligrosas debidamente habilitadas para contener este tipo de sustancias, las cuales darán cumplimiento a lo dispuesto en el D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud “Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas” y a las Normas Chilenas NCh 382 of. 2004 y NCh 2190 of. 2003 respecto de su clasificación y señalización respectivamente, todas ellas detalladas en el Capítulo 3 de la DIA “Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable”, actualizado en el Anexo 2-1 de la Adenda.

Observación 9:

¿Se considera algún tipo de luminarias especial para la etapa de construcción y operación del proyecto?

Evaluación técnica de la observación:

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

Respecto de las luminarias proyectadas, cabe mencionar que en la observación 2.8 Anexo 11-1 Adenda Ciudadana y en el Anexo 2-8 “Estudio de Carga Lumínica” de la Adenda se detalla el diseño del sistema de iluminación tanto para las obras temporales, como para las obras permanentes del Proyecto. De acuerdo con los lineamientos técnicos considerados para el diseño, los resultados obtenidos a partir de la memoria de cálculo, propuesta de iluminación y modelación de luminosidad, se demuestra que se cumple con la normativa lumínica vigente, específicamente el D.S N°01/2022 del Ministerio de Medio Ambiente “Establece norma de emisión de luminosidad artificial generada por alumbrados de exteriores, elaborada a partir de la revisión del D.S. N°43/2012 (MMA)”.

Observación 10:

¿El área de influencia del proyecto abarca o considera algún sector del cerro Challacollo?

Evaluación técnica de la observación:

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

En la observación 2.1 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana el Titular entrega antecedentes sobre el análisis de la incorporación del Cerro Challacollo en el área de influencia del Proyecto, para lo cual se consideró lo siguiente:

- Sobre la forma de definir el área de influencia:

La definición del área de influencia (AI) de un proyecto, en concordancia con lo señalado en el Art. 18 letra d) del D.S. N° 40/2012 (RSEIA), debe entenderse como “...*aquel espacio geográfico que es susceptible la ocurrencia de impactos significativos para cada componente ambiental*”.



Para el caso del objeto de protección ambiental, sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos (SVCGH), adicionalmente a lo señalado en el D.S. N° 40/2102, se debe tener especialmente presente la Guía para determinar el área de influencia (SEIA, 2017) y la Guía descripción del área de influencia de los sistemas de vida y costumbres de grupos humano en el SEIA (SEIA, 2020), en la cual se señala que *el área de influencia, además de contener el espacio geográfico en el cual es susceptible la ocurrencia de impactos significativos, debe igualmente incluir el área en cual se emplazan las partes, obras y/o acciones del proyecto, toda vez que dicho espacio geográfico se constituye como punto de origen de los impactos*. La guía indica que, para definir el área de influencia se deben considerar todos los factores generadores de impacto que la ejecución de un proyecto, desde la perspectiva de las obras y acciones del proyecto en concreto, puedan afectar los sistemas de vida y costumbres. Es decir, que el área de influencia debe considerar cada aspecto del SVCGH, los cuales deben ser analizados como un conjunto de elementos, no siendo suficiente el desarrollo de un análisis parcializado o separado de las características de los grupos humanos. En este sentido, al ser la definición del área de influencia un proceso iterativo, debe considerar cada una de las dimensiones y variables que configuran el componente medio humano y que se expresan en un sistema de vida y costumbres compartido por los habitantes que conforman un grupo humano.

- Análisis iterativo del área de influencia:

Por medio del proceso de levantamiento de información en la campaña de terreno, y considerando las obras y acciones del Proyecto, se delineó el área de influencia, desde la perspectiva de los posibles efectos del Proyecto. En este sentido, se constató que fundamentalmente el Proyecto se emplaza exclusivamente en un sector que se encuentra en la actualidad con intervención antrópica, tanto de actividades mineras y de generación y transmisión de energía. En este sector actualmente no se aprecia la existencia de actividades socio productivas desarrolladas por grupos humanos.

Al analizar y corroborar por medio del recorrido de las rutas posibles tanto por el acceso al emplazamiento del Proyecto (que considera las obras asociadas a la construcción de las líneas de transmisión eléctrica), considera el uso de la ruta A-701 y posteriormente, por medio de derechos de uso, el camino de servidumbre que permite el acceso a la minera Quebrada Blanca y desde allí, por una servidumbre sobre una ruta existente que permite acceder al emplazamiento del Proyecto. Con lo anterior se descartó que sectores no colindantes con las rutas de acceso, en los términos señalados en el Ley 19.300, su reglamento y las guías publicadas por el Servicio de Evaluación Ambiental, forme parte del área de influencia del Proyecto. Por lo anterior, y considerando tanto fuentes primarias como secundarias, se produce el ajuste del área de estudio inicial, con la finalidad de ajustar el área de influencia del Proyecto.

- Definición del área de influencia:

En este sentido, el área de influencia para el objeto de protección sistema de vida y costumbres, está definida en términos geográficos, por aquellos espacios en los cuales existen actividades sociales, culturales, económicas que vinculan a grupos humanos con un espacio territorial: De esta forma el levantamiento de información en terreno y las entrevistas desarrolladas, se establece que la localidad de Colonia Pintados, con sus diferentes sectores corresponde al espacio geográfico en el cual los posibles efectos del Proyecto podrían ser percibidos, por el uso de un tramo del camino de acceso a la localidad que incluye la actividad de tránsito de vehículos asociados al Proyecto. Así como sectores cercanos al emplazamiento del Proyecto que se constituyen en formaciones naturales con connotación cultural para pueblos originarios.

Por otra parte, para definir el área de influencia de los SVCGH, se consideraron como relevantes los resultados de las modelaciones proyectadas de ruido, las modelaciones de emisiones atmosféricas (de material particulado y gases), así como la carga o flujos vehiculares proyectados sobre las rutas



existentes y que serán usadas por el Proyecto. Todo lo anterior, con la finalidad de identificar sectores donde dichos elementos puedan provocar efectos sobre el sistema de vida y costumbres.

Por lo anterior se consideraron factores generadores de impacto para definir el área de influencia, lo cual se detalla en la tabla 29 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana. Del resultado de este análisis, y tal como se puede observar en la Figura 7 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana, el Cerro Challacollo sí se encuentra dentro del área de Influencia del Proyecto. No obstante, lo anterior, las obras y acciones del proyecto no abarcan o consideran la intervención en ningún sector de Cerro Challacollo. Es relevante indicar lo señalado por dos de los GHPPI caracterizados en la Adenda, respecto al Cerro Challacollo:

- En entrevista realizada el 3 de abril de 2025 a representante del GHPPI de Tamentica, se pudo consignar que para este GHPPI el Cerro Challacollo reviste un importante carácter histórico y patrimonial, ligado a la explotación de minerales de plata. En su recuerdo, las canteras existentes en el cerro fueron durante muchos años explotadas y la plata extraída era comercializada e intercambiada, existiendo registros de la ‘plata del Challacollo’ en elementos de ese metal que ahora se encuentran en Perú. El Cerro Challacollo, en ese sentido fue un conocido yacimiento ya en tiempos incaicos, por lo cual, se encuentra conectado por un ramal de la red del Camino del Inca. Así también existen en él algunos geoglifos, y terrazas a sus pies, muy similares a las que existieron en Ramaditas. Se reconoce entonces un valor histórico y patrimonial, y en este sentido se le agrega un valor de interés turístico.
- Por su parte, el GHPPI Clan Familiar Ceballos (en entrevista realizada el 12 de marzo de 2025), indican al Cerro Challacollo como un punto importante y de parada dentro de la ‘ruta de trashumancia tradicional’ que ellos realizan. En este sentido el Cerro Challacollo representa, para este GHPPI, un sitio de relevancia cultural. Refieren que este cerro posee una importancia histórica como antiguo yacimiento minero, y una importancia cultura y ceremonial, considerándolo un cerro sagrado. En el lugar algunos de los miembros del Clan Familiar Ceballos, han realizado rogativas como la Pawa, que es una ceremonia de tradición Aymara, que se realiza como un agradecimiento y pago a la Pachamama.

Observación 11:

Durante la campaña arqueológica del Proyecto se identificaron 24 hallazgos de los cuales. ¿Cuál va a ser el destino de dichos hallazgos? ¿Se piensa poner en valor estos hallazgos?

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Anexo 2-1.8 Caracterización Arqueológica de la DIA, se entrega información sobre los hallazgos del área de influencia del Proyecto, los cuales serán rescatados a través de la medida de rescate arqueológico presentado en el Anexo 3-1a PAS132 la DIA, luego de lo cual serán depositados en un museo regional, una vez realizados los análisis correspondientes.

Una vez son entregados al museo, éste como custodio legal de estos elementos patrimoniales, deberá evaluar los hallazgos para definir si corresponde o no su exposición, situación que no depende del Titular de este Proyecto. De igual manera, el informe final del rescate entrega información en detalle sobre cada uno de los elementos recuperados, integrándolos al contexto arqueológico local.

Observación 12:



Los sitios arqueológicos del área de influencia del Proyecto y su georreferenciación. Al respecto, se solicita indicar las huellas caravaneras ubicadas en el sector de construcción del proyecto. ¿A que distancia se encuentra el proyecto con respecto al cerro Challacollo?

Evaluación técnica de la observación:

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

Respecto de huellas caravaneras, cabe mencionar que al interior del área de influencia del Proyecto se identificó únicamente una huella tropera, siendo el resto huellas de carreta (10) y una línea férrea de cronología histórica, lo cual se describe en el Anexo 2-1.8 Caracterización arqueológica de la DIA.

En relación con la huella tropera (PQB2_071_SA_RL), ésta fue identificada en el marco del Proyecto Quebrada Blanca 2 y sus medidas de registro y seguimiento quedaron establecidas en la RCA de dicho proyecto (RCA N°74/2018), las cuales fueron ejecutadas y aprobadas por el CMN mediante el Ordinario N°2018/2020 y Ordinario N°2718/2020 contenidos en el Apéndice 1 de la Adenda Ciudadana, por lo que el área se encuentra liberada por el CMN y con el camino de Quebrada Blanca 2 ya construido.

Observación 13:

¿Cuántos arqueólogos dispondrá el proyecto durante su etapa de construcción y etapa de operación?

Evaluación técnica de la observación:

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

Con respecto a los profesionales arqueólogos a cargo en las fases del Proyecto, cabe mencionar que el Proyecto considera la presencia de un (1) arqueólogo permanente durante la fase de construcción del Proyecto, quien estará a cargo de supervisar las obras que impliquen movimientos de tierra, tales como escarpes, excavaciones y toda actividad que tenga como actividad la remoción de tierra. Dentro de sus funciones estará el vigilar estas actividades y detectar oportunamente eventuales nuevos hallazgos arqueológicos imprevistos, que no hayan sido identificados en la etapa de evaluación ambiental del Proyecto.

En el caso que se tengan hallazgos imprevistos se procederá según lo establecido en los artículos N°26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N°23 del D.S. N°484/1990 “Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas”, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación será efectuada por el Titular del Proyecto.

No se considera arqueólogo para la fase de operación, ya que la totalidad de hallazgos arqueológicos al interior del área de obras del Proyecto serán debidamente rescatados, tal como se indicó en el PAS132 de la DIA (Anexo 3-1a de la DIA), y principalmente porque en la fase de operación del Proyecto no se considera ninguna actividad asociada a movimientos de tierra que pudieran eventualmente arrojar nuevos elementos arqueológicos.

Observación 14:

Según se indica en el área de influencia del proyecto se menciona como especie amenazada, vulnerable, endémica, de baja movilidad y densidades poblacionales reducidas: Liolaemus stolzmanni. Consulta:

a. ¿Qué medidas se van a tomar para proteger la Liolaemus stolzmanni?

b. ¿Existe algún compromiso ambiental voluntario para proteger a la Liolaemus stolzmanni?



Evaluación técnica de la observación:

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

Respecto a la presencia de la especie *Liolaemus stolzmani*, cabe mencionar que el Titular contempla acciones de protección sobre la fauna nativa registradas en sus Área de Influencia. En este contexto, en virtud del hallazgo de especies de baja movilidad en sus áreas de intervención directa se contempla las siguientes acciones de protección:

- Plan de rescate y relocalización de reptiles en superficies de intervención área (ver PAS N°146, Anexo 3-5, DIA)
- Plan de Perturbación Controlada de reptiles asociado a obras de carácter lineal (ver CAV N°8 del Anexo 9-1a de la Adenda)
- Plan de medidas de protección de fauna vertebrada terrestre (CAV N°07 del Anexo 9-1a de la Adenda)
- Plan de capacitación a los trabajadores en materia de educación ambiental (fauna nativa, gestión de residuos y variables asociadas al cambio climático) (CAV N°10, del Anexo 9-1a de la Adenda)
- Capacitación de patrimonio paleontológico, arqueológico y fauna terrestre a la comunidad de Pozo Almonte (CAV-06, del Anexo 9-1a de la Adenda).
- Plan de Contingencias y Emergencias (Anexo 1-8 de la DIA, actualizado en el Anexo 5-1 de la Adenda).

Observación 15:

Según se informa las modelaciones de emisiones atmosféricas de MP10 y MP 2,5 durante la etapa de construcción se presentan como muy conservadores, lo cual no refleja a nuestro juicio los factores del viento en el desierto que muestran cambios importantes durante el día, eso sin considerar los aspectos estacionales. Consultas:

- ¿Se considera en dichos modelamientos la posibilidad de que pueda afectar a la localidad de Tamentica?*
- ¿Los modelamientos de MPS considera promedios anuales? En tal caso, ¿Cómo se podría evitar que dicho material llegue a la localidad de Tamentica?*
- ¿Qué estaciones de MPS se usaron para validar el modelamiento presentado en el proyecto?*
- ¿Qué estaciones de MPS se piensa utilizar para monitorear el cumplimiento del modelamiento expuesto en el proyecto Solar Oriente?*
- ¿Cómo se piensa reducir las emisiones de MPS del proyecto? ¿Se contempla alguna medida voluntaria para evitar que el MPS del proyecto llegue a Tamentica?*
- ¿Se considera la emisión de MPS durante la noche?*
- Para la humectación de caminos y obras, ¿De dónde se espera sacar el agua para dichos propósitos? ¿Cuántos camiones se espera usar diariamente para tal efecto?, ¿Pueden indicar la cantidad de volumen de agua que se requiere humectar el proyecto durante la etapa de construcción?*
- ¿El proyecto considera instalar estaciones de MPS para seguimiento y control de los modelamientos en los sectores de Salar de Llamara y Molle Verde?*



i. El trabajo de modelamiento de MPS, ¿Fue un trabajo de gabinete o se hizo un estudio en el terreno? ¿Quién lo hizo? ¿Qué magnitud o intensidad de viento se consideró?, ¿Qué datos de meteorología se usó para validar la información de modelamiento?

j. ¿Se ha considerado las estaciones de MPS ubicadas en Tamentica para el modelamiento de MPS?

k. ¿Existe algún compromiso ambiental voluntario que permita a Tamentica informar o paralizar obras en caso de que el MPS llegue a dicha localidad?, de ser así, ¿Cuáles son los criterios para su activación?

Evaluación técnica de la observación:

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

Con respecto a la modelación de emisiones atmosféricas, los datos meteorológicos con los cuales se nutre el modelo corresponden al año 2022 y han sido obtenidos a partir del modelo meteorológico WRF17 (Weather Research and Forecasting), que genera información para ser utilizada en el modelo CALMET (Pre-procesador meteorológico del modelo CALPUFF). La modelación considera fuentes de tipo superficiales para las actividades de movimientos de tierra (Escarpe, excavaciones y carga / descarga de material en el botadero) y fuentes tipo volumétricas para las fuentes móviles (combustión y tráfico).

La dispersión ocurre cuando un flujo continuo de contaminantes es liberado a la atmósfera abierta, el cual inicialmente sube y luego el flujo es torcido, por efecto de un viento que disuelve los contaminantes y los lleva lejos de la fuente, dispersándolo en dirección horizontal y vertical de una línea de centro imaginaria.

Si bien la grilla considera una modelación dentro de 15 km (225 km²) y Tamentica se ubica a una distancia de 30 km aproximadamente del proyecto Parque fotovoltaico Solar Oriente; los resultados de la modelación de dispersión de emisiones atmosféricas permiten confirmar el área de influencia del Proyecto, como una zona circular de 4 km de radio, toda vez que, más allá de 2 km desde la fuente, el aporte del Proyecto cae por debajo del 90% del aporte total, dejando solo el nivel base.

Debido a la dispersión de los contaminantes principales, el aporte a la calidad del aire de MP10 en el punto de máximo impacto para la norma diaria es del orden del 2% de la norma primaria de calidad del aire, mientras que para MP2.5 el aporte está en el orden de 1,5% de su norma diaria en el punto de máximo impacto. Por lo tanto, se puede concluir que a nivel de calidad del aire el Proyecto, para la totalidad de contaminantes analizados genera dispersiones debajo aporte y acotada dispersión (menor a 4 km respecto de las partes y obras del Proyecto), por lo cual se puede confirmar que no solo no es posible una afectación a Tamentica, sino que ya a los 2 kilómetros de la fuente solo llega un 10% del polvo resuspendido.

Respecto de si el modelo considera promedios anuales, en la tabla 33 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se muestran los contaminantes ingresados en modelación de emisiones atmosféricas. De acuerdo con las predicciones, no hay riesgo de que la resuspensión de material particulado provocado por las acciones del Proyecto lleguen a Tamentica, ya que a 2 km solo el 10% de la concentración de lo generado logra mantenerse antes de su decaimiento.

En el Anexo 1-5b de la Adenda se entrega información sobre el sector en donde se localiza el Proyecto, el cual no se encuentra dentro de alguna zona saturada ni latente por contaminantes atmosféricos, por lo cual no existen estaciones de monitoreo en las cercanías disponible en la red del SINCA (Sistema de Información Nacional de Calidad del Aire). La estación más cercana del SINCA se encuentra a una distancia aproximada de 100 km y corresponde a la estación Alto Hospicio, en la ciudad de Iquique, por lo que no se incluyó como información referencial, dada la distancia con respecto al Proyecto, al no ser representativa. Sin embargo, la dispersión de contaminantes en la atmósfera se realizó con el modelo computacional CALMET / CALPUFF. Este modelo



es considerado por el Servicio de Evaluación Ambiental de Chile como modelo predeterminado para operaciones de largo alcance (sobre 5 km), y para terrenos complejos según se especifica en la “Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA, 2023”.

Respecto de la utilización de alguna estación de monitoreo, cabe señalar que tal como se indicó en los otros numerales, debido a sus bajas concentraciones declaradas, y la ausencia de restricciones ambientales (zona latente o saturada), y la ausencia de comunidades a menos de 25 km, no se prevé el monitoreo de la calidad del aire; sin embargo, si se emplearán medidas de control como la humectación de caminos internos que estén en uso y áreas de movimientos de tierra, además de la aplicación de supresor de polvo en toda la extensión del camino de acceso (16,9 km), al inicio de la fase de construcción, y en los caminos internos una vez terminada la fase de construcción. Estas medidas mantendrán registros de su aplicación para futuras fiscalizaciones como herramienta trazable de cumplimiento.

Sobre medidas que apunten a disminuir las emisiones de MPS, el Proyecto comprende medidas de control de la resuspensión del polvo para caminos de acceso internos y en actividades de movimientos de tierra mediante humectación, además de la aplicación de supresor de polvo en los 16,9 km de camino de acceso. Por otro lado, se requerirá que todos los vehículos vinculados al Proyecto mantengan su revisión técnica al día y cumplan con las recomendaciones de mantenimiento de los fabricantes. Además, se exigirá que los camiones que transporten áridos lo hagan con su sección de carga cubierta con el fin de minimizar las emisiones de material particulado. En todas las fases descritas, es posible asegurar que las emisiones serán de baja magnitud y acotadas en el tiempo, las cuales variarán cada día dependiendo del nivel de actividad y de las operaciones específicas que se ejecuten. En el Anexo 1-5b de la Adenda se presenta la actualización de la modelación de emisiones atmosférica, en donde se concluye que posterior a los 2 km desde el área del Proyecto las emisiones caen por debajo del 90% total del aporte, dejando solo el nivel base actual, condición que permitiría descartar cualquier afectación sobre Tamentica, ubicado a más de 24 kilómetros del área del Proyecto, como consecuencia de la resuspensión, dispersión y depositación de MP generado por las obras y acciones del Proyecto.

Por otro lado, se debe señalar que con respecto a las emisiones de MPS durante el periodo nocturno, no está considerado las mediciones de MPS, debido a que los trabajos que involucren movimientos de tierra y transporte en vías se realizarán exclusivamente en horario diurno.

Respecto de la humectación de caminos y obras, el Titular ha realizado optimizaciones al Proyecto entre los que destacan la disminución del uso de agua industrial. En lo particular, se ha pasado de necesitar 675.978 m³ a 330.259 m³ en la fase de construcción (que corresponden a alrededor de 6 camiones diarios como máximo), lo que significa una reducción significativa del uso del recurso y su consecuente transporte, respecto de lo planteado en primera instancia.

Respecto del origen del agua, el Titular señaló que, es deber normativo exigir al proveedor del servicio todas las credenciales que acrediten su origen, las cuales quedarán como registro en las oficinas administrativas del Proyecto. No obstante, el Titular se compromete a no contratar proveedores que tengan conflictos de propiedad con las comunidades emplazadas dentro del área de influencia de medio humano, además de señalar que no contempla permisos de extracción de fuentes hídricas cercanas a los GHPPI identificados y caracterizados.

Respecto del seguimiento de MPS en los sectores del Salar de Llamara y Molle verde, reiterar que los resultados de la estimación o inventario de emisiones atmosféricas, así como su modelo (Anexos 1.5a y 1.5b de la Adenda) Salar de Llamara y Molle verde se emplazan fuera del área de dispersión de emisiones atmosféricas (56 y 22 km de distancia en línea recta del Proyecto respectivamente), por lo que los antecedentes permiten descartar la necesidad de monitoreos de calidad de aire; sin embargo, mencionar que el Proyecto



considera los seguimientos a las medidas de control para evitar la generación de MPS, lo cual se detalla en el Acápite 3.2.1 del Anexo 2-1 Actualización Capítulo 3.

El trabajo de modelación se realizó en gabinete con datos meteorológicos obtenidos a través del modelo CALPUFF, y la predicción del modelo WRF18. Posteriormente se realiza un análisis de incertidumbre donde se realizan ajustes a las variables tomando como relación las medidas en campo (Estación meteorológica INIA en Pica, distante a 45 km del Proyecto), para establecer un escenario aceptable para la meteorología de superficie para el área donde se emplaza el Proyecto.

Se señala que, Tamentica se encuentra fuera del área de influencia del Proyecto, por tanto, no es representativa para el área de ubicación del Proyecto, por lo que no se incluyó la data de las estaciones meteorológicas que indica el observante.

Sobre la consideración de compromisos ambientales voluntarios (CAV) que permitan la comunicación entre el Titular y las comunidades, mencionar que el proyecto “Parque fotovoltaico Solar Oriente” considera un CAV plan de comunicación y relacionamiento comunitario efectivo, permanente y colaborativas a largo plazo entre el Titular y los grupos humanos o GHPPI del área de influencia del Proyecto, cuyo detalle se presenta actualizado en el Anexo 9-1a de la Adenda y se describen brevemente a continuación:

- Plan de Comunicación y Relacionamiento con la Comunidad, que plantea objetivos tales como la construcción de vínculos e información transparente y oportuna a los miembros de los grupos humanos o GHPPI del área de influencia del Proyecto y particularmente con aquellas organizaciones y habitantes de la localidad de Colonia Pintados; propiciar relaciones colaborativas a largo plazo entre el Titular y los grupos humanos o GHPPI del área de influencia del Proyecto; y establecer canales de comunicación claros, efectivos y pertinentes que permitan desarrollar coordinaciones oportunas con los grupos humanos o GHPPI del área de influencia del Proyecto.
- Sistema de Consultas, Reclamos o Sugerencias (SCRS), que busca garantizar instancias para que cualquier persona, grupo humano o GHPPI pueda plantear dudas, reclamos y/o sugerencias relacionadas con el Proyecto. Así mismo, contar con un mecanismo tanto para el ingreso de las consultas, reclamos/sugerencias, como para dar respuesta de cada caso, según corresponda a través de un proceso de atención efectivo y eficiente, basado en la transparencia.

Observación 16

¿Se tiene contemplado algún compromiso ambiental voluntario que considere el resguardo de los sectores patrimoniales del cerro Challacollo?

Evaluación técnica de la observación:

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

El Titular informa que se ha considerado un compromiso ambiental voluntario específicamente orientado al resguardo de los sectores de importancia social y cultural como el Cerro Challacollo, mediante el CAV-05 “Charlas de inducción sobre buena convivencia de los trabajadores del Proyecto con el territorio”, con el fin de implementar charlas informativas para todos los trabajadores del Proyecto, y durante todas sus fases, respecto de la obligación de mantener un correcto comportamiento social y convivencia con el entorno, esto es, respetando los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos del sector, así como también rutas, sitios de interés y zonas en torno al Proyecto relacionadas con la cultura local.



Complementariamente se debe señalar que, el Cerro Challacollo se encuentra a 9 kilómetros al Sur-Este de la ubicación de las partes y obras del Proyecto, por lo que, según los resultados indicados en el Anexo 2-1.8 Caracterización Ambiental de Patrimonio Cultural Arqueológico de la DIA, este sector se considera fuera del Área de Influencia arqueológica (Figura 31 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana); sin embargo, dentro del área de influencia de medio humano, por cuanto ha sido objeto de análisis de la componente en virtud de su importancia cultural e histórica por las comunidades. En este contexto, y de acuerdo con lo señalado en los informes de Caracterización de GHPPI presentados en el Apéndices 1, 2, 3 del Anexo 4-2.1 de la Adenda, se da cuenta que en el área de influencia del Proyecto, se reconocen a lo menos estas dos formaciones naturales con connotación cultural que corresponde al Cerro Challacollo, ubicado a la distancia anteriormente mencionada del emplazamiento del Proyecto y el Cerro Gordo ubicado a 7 kilómetros al Norte del emplazamiento del Proyecto (Figura 31 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana).

Estos dos sitios son mencionados como espacios patrimoniales de los GHPPI, de esta forma en el caso del GHPPI de Tamentica, se le reconoce al Cerro Challacollo un valor patrimonial pues era un lugar donde se extraían metal de plata el cual era utilizado tanto para la venta del mineral como para la fabricación de platos y adornos. Por otra parte, la CIQ de Huatacondo en la presentación de observaciones durante el proceso de participación ciudadana, indica que ambos lugares tienen un valor patrimonial pues forman parte de la territorialidad que definen como propia. Finalmente, el Clan Familiar Ceballos, reivindica ambos sitios (Cerro Challacollo y Cerro Gordo), como sitios de relevancia cultural, los cuales visitan en sus denominados recorridos tradicionales los que desarrollan aproximadamente 4 veces al año, y que consiste en visitar lugares que han mantenido en la tradición oral del grupo con una significancia social, cultural o económica, sin que actualmente sean utilizados para la realización de rituales o ceremonias. Ahora bien, de acuerdo con el diseño, descripción, obras y acciones del Proyecto, ninguno de estos sitios es intervenido, al tiempo que el desarrollo del Proyecto no impide el acceso a estos sitios patrimoniales reconocidos por parte de los GHPPI señalados.

Retomando la componente arqueológica es preciso indicar que durante la fase de construcción del Proyecto se dictarán charlas arqueológicas a los trabajadores sobre la relevancia del componente y también se llevará a cabo monitoreo arqueológico permanente durante las actividades de movimiento de tierras, con el fin de identificar y actuar de manera oportuna frente eventuales hallazgos nuevos, tal como se indica en el Anexo 9-1a Actualización del Capítulo de Compromisos Ambientales Voluntarios de la Adenda. Adicionalmente, las personas interesadas podrán participar de dichos monitoreos, a través de una solicitud expresa que se describe en el Anexo actualizado 1-11 de la Adenda técnica referido a los monitoreos participativos.

Adicional a lo anterior, los resultados de los estudios de ruido y vibraciones, presentados en el Anexo 1-3 de la DIA, se encuentran bajo los límites máximos permisibles para zona, destacando que la principal fuente de ruido es la acción del viento lo que no pondría en riesgo el sector patrimonial Cerro Challacollo. Por otro lado, la modelación de emisiones atmosféricas, presentando su actualización en el Anexo 1-5b de la Adenda, concluye que posterior a los 2 km desde el área del Proyecto las emisiones caen por debajo del 90% total del aporte, dejando solo el nivel base actual, condición que permitiría descartar cualquier afectación sobre el Cerro Challacollo como consecuencia de la resuspensión, dispersión y deposición de material particulado (MP) generado por las obras y acciones del Proyecto.

12.3.2. Observante: Nibaldo Ceballos Carrero

Observación 1:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., el cual no identifica la procedencia de donde extraerá el agua, así como los efectos e impactos que este generará en las etapas de Construcción (flora, fauna y la Familia Ceballos), donde el resumen ejecutivo del presente proyecto informa en el punto 11.2.4.2. Fecha estimada e indicación de la parte, obra o acción que establezca el inicio y término de la fase, el Hito de inicio



y término de la etapa de construcción inicia el cuarto trimestre de 2025, el cual tendrá una duración estimada de 30 meses, donde considera movilizar, adecuar donde se ubicará el campamento y este proceso de construcción concluirá segundo trimestre del 2028, donde tendrá un término a través de la actividad energización y finaliza en la puesta en marcha. En el punto 11.2.4.3. Mano de Obra: se prevé un promedio mensual de 339 trabajadores en obra y un máximo de 638 trabajadores durante el mes de mayor actividad. El consumo de agua para los 638 trabajadores por 150 litros día, serán de 96.700 litros por día, por mes será 2.871.000 litros de agua por mes por 30 meses da un volumen de 86.130.000 de litro de agua en el periodo de construcción solo para el concepto de mano de obra. En el punto 11.2.4.4 suministros básico: durante la fase de construcción se requerirá energía, agua potable e industrial, servicios higiénicos, alimentación, alojamiento, equipos y maquinarias, combustibles, materiales de construcción, sustancias peligrosas, transporte y flujo de vehículos. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser transparente, clara y precisa.

Evaluación técnica de la observación:

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

En la observación 1.1 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana, el Titular rectifica la información asociada al agua industrial presentada en la DIA, basándose en la optimización del recurso de acuerdo con lo indicado en el ítem “Ajustes del Proyecto” de la Adenda. El consumo total de agua industrial durante la fase de construcción será de 330.259 m³, lo que representa una reducción del 51% en comparación con los 675.978 m³ señalados inicialmente en la DIA. En la tabla 11 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se presenta la distribución del consumo de agua industrial que será finalmente requerida para las distintas actividades del proyecto. Mientras que, en la tabla 12 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se detalla en el consumo de agua potable durante la fase de construcción,

Tanto el agua industrial como el agua potable serán suministradas por proveedores externos autorizados de la región, lo cuales deberán contar con todas las autorizaciones requeridas. El Titular se compromete a no contratar proveedores que tengan conflictos de propiedad con las comunidades emplazadas dentro del área de influencia de medio humano. El Proyecto no contempla permisos de extracción de fuentes hídricas cercanas a los GHPPI identificados y caracterizados, garantizando que no interferirá con el consumo de agua de la población. Además, se implementarán medidas para optimizar el uso de este recurso.

Respecto al transporte del suministro, este se realizará mediante camiones aljibes y será almacenado en estanques verticales. En particular, el agua potable para consumo humano será proporcionada en formato embotellado, cumpliendo con las certificaciones requeridas para su consumo, y será distribuida en bidones y dispensadores adecuados. De acuerdo con el análisis realizado en el Capítulo 2 de la DIA, se descarta que el consumo de agua durante todas las fases del Proyecto tenga un impacto en la componente hídrica, conforme al Artículo 6° del D.S. N°40/2012 Ministerio del Medio Ambiente (RSEIA).

Observación 2:

¿Cómo don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., el cual no identifica la procedencia de donde extraerá el agua, así como los efectos e impactos que este generará en las etapas de Operación (flora, fauna y Familia Ceballos) ?, donde el Resumen ejecutivo del presente proyecto informa en el punto 11.2.5.2. Fecha estimada e indicación de la fase parte, generación de energía, inyección al SEN del parque fotovoltaico Solar Oriente, el Hito de inicio y término de la etapa de operación inicia el tercer trimestre de 2028, el cual tendrá una duración de 35 años, hasta el año 2063, el cual concluirá el segundo trimestre del 2063, donde tendrá un término a través de la actividad desconexión del parque de la red eléctrica. En el punto 11.2.5.3. Mano de Obra: se prevé un promedio mensual de 61 trabajadores en obra para su correcta operación. El consumo de agua para los 61 trabajadores por 150 litros día, serán de 9.150 litros por día, por mes será 274.500 litros de agua por mes



por 12 meses da un volumen de 3.294.000 litro de agua por año por 35 años da un volumen de 115.290.000 litros de agua en el proceso de operación, solo para el concepto de mano de obra. En el punto 11.2.5.4 Suministros básico: durante la fase de operación se requerirá energía, agua potable e industrial, servicios higiénicos, alimentación, alojamiento, combustibles, sustancias peligrosas, transporte y flujo de vehículos. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser transparente, clara y precisa.

Evaluación técnica de la observación:

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

Respecto del consumo de agua en la fase de operación del Proyecto, en la observación 1.2 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se presentan las actividades para esta fase que requieren del consumo de agua potable e industrial. El agua industrial durante la fase de operación será utilizada exclusivamente para la mantención de los paneles fotovoltaicos, actividad que se realizará en promedio tres (3) veces al año, llevando a cabo un lavado de cada módulo de manera eficiente y optimizando el recurso. En cuanto al consumo de agua potable durante la fase de operación en la tabla 14 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se entrega detalle del consumo.

Tanto el agua industrial como el agua potable serán suministradas por proveedores externos autorizados de la región, lo cuales deberán contar con todas las autorizaciones requeridas. El Titular se compromete a no contratar proveedores que tengan conflictos de propiedad con las comunidades emplazadas dentro del área de influencia de medio humano. El Proyecto no contempla permisos de extracción de fuentes hídricas cercanas a los GHPPI identificados y caracterizados, garantizando que no interferirá con el consumo de agua de la población. Además, se implementarán medidas para optimizar el uso de este recurso.

Respecto al transporte del suministro, este se realizará mediante camiones aljibes y será almacenado en estanques verticales. En particular, el agua potable para consumo humano será proporcionada en formato embotellado, cumpliendo con las certificaciones requeridas para su consumo, y será distribuida en bidones y dispensadores adecuados. De acuerdo con el análisis realizado en el Capítulo 2 de la DIA, se descarta que el consumo de agua durante todas las fases del Proyecto tenga un impacto en la componente hídrica, conforme al Artículo 6° del D.S. N°40/2012 Ministerio del Medio Ambiente (RSEIA).

Observación 3:

¿Cómo don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., no identifica la procedencia de donde extraerá el agua, así como los efectos e impactos que este generará en la etapa de Cierre (flora, fauna y Familia Ceballos) ?, donde el Resumen ejecutivo del presente proyecto informa en el punto 11.2.6.2. Fecha estimada e indicación de la fase parte, generación de energía, inyección al SEN del parque fotovoltaico Solar Oriente, el Hito de inicio y término de la etapa de cierre inicia el segundo trimestre de 2063, el cual tendrá una duración de 15 meses, hasta el año 2064, donde tendrá un término a través de la actividad desinstalación de faena de obras de cierre. En la presente en el punto 11.2.6.3. Mano de Obra: se prevé un promedio mensual de 129 trabajadores en obra para su correcta etapa de cierre y un máximo de 213 trabajadores. El consumo de agua para los 213 trabajadores por 150 litros día, serán de 31.950 litros por día, por mes será 958.500 litros de agua por mes por 15 meses da un volumen de 14.377.500 litro de agua en el proceso de cierre, solo para el concepto de mano de obra. En el punto 11.2.6.4 Suministros básico: durante la fase de cierre se requerirá energía, agua potable e industrial, servicios higiénicos, alimentación, alojamiento, combustibles, sustancias peligrosas, transporte y flujo de vehículos.



Evaluación técnica de la observación:

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

En la observación 1.3 de la Adenda, el Titular rectifica la información asociada al agua industrial presentada en la DIA de acuerdo con lo indicado en el ítem “Ajustes del Proyecto” de la Adenda. En el ítem 1.8.5.2.2 del Capítulo 1 de la DIA se menciona que el consumo total de agua industrial para la fase de cierre es de 47.548 m³; sin embargo, el valor correcto que se debía declarar es de 262.360 m³.

En base a la corrección anterior más la optimización del recurso indicado en la Adenda, el consumo total de agua industrial durante la fase de cierre será de aproximadamente de 143.190 m³, lo que representa una reducción del 45% de la estimación original (262.360 m³). El agua industrial en esta fase será utilizada exclusivamente en la mantención de viales. En la tabla 15 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se detalla el consumo de agua potable durante la fase de cierre.

En la observación 1.3 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana, el titular señala que el agua industrial como el agua potable serán suministradas por proveedores externos autorizados de la región, lo cuales deberán contar con todas las autorizaciones requeridas. El Titular se compromete a no contratar proveedores que tengan conflictos de propiedad con las comunidades emplazadas dentro del área de influencia de medio humano. El Proyecto no contempla permisos de extracción de fuentes hídricas cercanas a los GHPPI identificados y caracterizados, garantizando que no interferirá con el consumo de agua de la población. Además, se implementarán medidas para optimizar el uso de este recurso.

Respecto al transporte del suministro, este se realizará mediante camiones aljibes y será almacenado en estanques verticales. En particular, el agua potable para consumo humano será proporcionada en formato embotellado, cumpliendo con las certificaciones requeridas para su consumo, y será distribuida en bidones y dispensadores adecuados. De acuerdo con el análisis realizado en el Capítulo 2 de la DIA, se descarta que el consumo de agua durante todas las fases del Proyecto tenga un impacto en la componente hídrica, conforme al Artículo 6° del D.S. N°40/2012 Ministerio del Medio Ambiente (RSEIA).

Observación 4:

¿Cómo don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., el cual no identifica los efectos e impactos que genera el proyecto en el proceso de construcción del proyecto?, donde el Capítulo 1 Descripción de Proyecto, donde el punto 1.6 Descripción de la Fase de Construcción: en el punto 1.6.1.1 Acondicionamiento del terreno y movimiento de tierras, sobre los principales movimientos de tierra se realizarán en las siguientes unidades de obra:

- Parque fotovoltaico
- Subestación
- Línea de transmisión
- Viales
- Infraestructuras temporales durante la construcción.

- La primera tarea consiste en despejar y limpiar el terreno en la zona a ser intervenida se utilizará bulldozer y/o retroexcavadora, lo que dependerá del estado de la capa superior de suelo.

- Una vez despejado el terreno, se procederá al escarpe de material superficial, y a continuación se procederá a realizar las excavaciones o rellenos pertinentes.

- En los nuevos caminos se colocará una capa de subbase, y finalmente una carpeta granular como capa de rodadura o fin de explanada, en todas las obras anteriormente indicadas, y de acuerdo con las secciones tipo indicadas en el Proyecto. Cada capa será compactada y nivelada con los equipos adecuados.



Los movimientos de tierras se realizarán de forma optimizada para reducir la generación de material excedente. El total de volumen de relleno y base granular serán obtenidos del material excavado, mientras que para la subbase granular supondrá el 50% del volumen total requerido. De esta forma, el material excedente de las obras serán 219.531,2 m³ de escarpe y 234.170,5 m³ de excavación excedente.

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Capítulo 2 de la DIA “Antecedentes que justifican que el Proyecto no requiere presentar un EIA”, se presentó el análisis que permite descartar la generación de efectos, características y circunstancias establecidas en artículo 11 de la Ley 19.300. A continuación, se presenta una síntesis del análisis de los componentes ambientales presentes en el área de influencia, en los cuales influyen el acondicionamiento del terreno y movimientos de tierras:

Suelo:

De acuerdo con la caracterización ambiental del componente suelo, presentada en el Anexo 2-1.7 de la DIA, el Proyecto se emplaza sobre suelos desérticos con severas limitaciones naturales para el desarrollo de vegetación, clasificados mayoritariamente como Clase VIII (95,9%) y en menor medida Clase VI (4,1%), ambos no arables. Estos suelos presentan baja fertilidad, alta salinidad, escasa retención de humedad y erosión severa por deflación eólica. Dadas estas condiciones naturales, sumado a que las obras permanentes del Proyecto ocuparán una superficie acotada y no implican alteraciones significativas sobre la cantidad ni la calidad del recurso, no se prevén impactos ambientales significativos sobre el componente suelo.

Flora y vegetación terrestre:

Según lo señalado en el Anexo 2-1.6 de la DIA, el área de influencia del Proyecto se localiza en el Desierto Absoluto, zona caracterizada por precipitaciones mínimas y una virtual ausencia de vegetación. El 98,87% de su superficie corresponde a áreas sin cobertura vegetal, y el resto a zonas intervenidas por caminos e infraestructura energética. No se registraron especies en categoría de conservación ni vegetación nativa relevante. Solo se hallaron restos secos de *Atriplex atacamensis* en condición de descomposición, sin ejemplares vivos. Además, la prospección especial de criptógamas no detectó presencia de flora no vascular. Dado que el Proyecto se desarrolla en un entorno sin funciones ecosistémicas asociadas a la vegetación, ni especies endémicas o amenazadas, y considerando que las obras se emplazan en áreas sin valor ecológico actual, no se prevén impactos ambientales significativos sobre el componente flora y vegetación, incluyendo flora no vascular.

Fauna terrestre:

Según lo indicado en el Anexo 2-1.5 de la DIA y Anexo 4-2.3a de la Adenda, el área de influencia de fauna terrestre (que contempla 23.267,43 ha), corresponde a un ambiente de desierto absoluto con baja diversidad biológica con un registro de 9 especies. Las medidas de protección incluyen rescate y relocalización, lo cual se encuentra detallado en el Anexo 3-5 PAS 146 de la DIA, perturbación controlada de reptiles y la instalación de disuasores de vuelo, detallado en el Anexo 9-1a de la Adenda). Dado lo anterior, no se proyectan impactos significativos sobre fauna vertebrada terrestre.

Aire:

De acuerdo con los resultados obtenidos en la actualización de la modelación de emisiones del Proyecto presentados en el Anexo 1-5a de la Adenda, se indica que las emisiones serán de baja magnitud y acotadas en el tiempo, las cuales variarán cada día dependiendo del nivel de actividad y de las operaciones específicas que se ejecuten. Con respecto a la evaluación del cumplimiento normativo y de los posibles efectos adversos sobre la calidad del aire y la salud de la población, se realizó una modelación de la dispersión de las emisiones antes calculadas, lo cual se presentó en el Anexo 1-5b Actualización Modelación de emisiones de la Adenda, cuyo



análisis se desarrolló de acuerdo con lo recomendado por la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA (Servicio de Evaluación Ambiental, Segunda edición 2023). La modelación de emisiones permite confirmar que el área de influencia del Proyecto corresponde a una zona circular de 4 km de radio, y que a 2 km desde la fuente el aporte del Proyecto cae por debajo del 90% del total, dejando solo el nivel base.

Debido a la dispersión de los contaminantes muestran que, el aporte a la calidad del aire de MP10 en el punto de máximo impacto para la norma diaria es del orden del 2% de la norma primaria de calidad del aire, mientras que para MP2,5 el aporte está en el orden de 1,5% de su norma diaria en el punto de máximo impacto. En el caso de los gases SO₂ y CO el aporte está por debajo del 1% en ambas normas, mientras que para el NO₂ la norma horaria alcanza el 25% y la norma anual no llega al 4%. Con los resultados obtenidos se concluye que el Proyecto genera dispersiones de bajo aporte y acotada dispersión para la totalidad de contaminantes analizados y se mantiene dentro de los límites normativos y no representa un riesgo para receptores primarios y secundarios.

Patrimonio Cultural:

Según lo señalado en el Anexo 2-1.8 de la DIA, al interior del área de influencia del Proyecto se identificaron 24 elementos arqueológicos distribuidos en 6 sitios arqueológicos, 6 hallazgos aislados y 12 rasgos lineales, los cuales requieren acciones de salvaguarda. Estas contemplan actividades de rescate orientadas a la recuperación total de los elementos presentes en el AI. El detalle de estas acciones se encuentra en el Anexo 3-1a de la DIA, que incluye el PAS132 con los antecedentes técnicos de los rescates a ejecutar. Complementariamente, en el Anexo 9-1a de la Adenda se establecen medidas adicionales, tales como: i) monitoreo arqueológico permanente durante los movimientos de tierra en fase de construcción; ii) charlas de inducción obligatorias para todo el personal de faena; y iii) cercado temporal de los tramos de rasgos lineales no intervenidos durante esta fase.

En cuanto al patrimonio paleontológico, según lo indicado en el Anexo 2-1.9 de la DIA, el Proyecto se emplaza sobre dos unidades geológicas sedimentarias: Depósitos Aluviales activos (Ha), con potencial paleontológico *Susceptible (Medio-Bajo)*, y Depósitos Aluviales del Pleistoceno-Holoceno (PIHa), con potencial *Fosilífero (Medio-Alto)*, dada la presencia de antecedentes fósiles. En esta última unidad se registró un hallazgo fósil in situ (MP22), para el cual se propone un cercado de protección. Dado que las obras consideran movimientos de tierra en toda el área del Proyecto, se contempla la posibilidad de hallazgos fortuitos, por lo que se han definido medidas de rescate, detalladas en el Anexo 3-1b de la DIA.

Finalmente se indica que, basado en todos los antecedentes presentados sobre las distintas componentes ambientales durante la tramitación ambiental en sus respectivas adendas y los informes técnicos de los órganos de la administración del Estado que constan en el expediente electrónico del proyecto, y a juicio de las autoridades competentes, las actividades y obras del proyecto cumplen con los lineamientos entregados por la autoridad asociada a la legislación nacional vigente, de manera que no se generan impactos significativos de acuerdo con el análisis de cada literal del artículo 7°, así como tampoco del análisis del artículo 8° del RSEIA.

Observación 4:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., en el proceso de mantención de los paneles solares, estas aguas serán transportada a través de camiones aljibes desde la ciudad de Iquique hasta la Planta Generadora del Proyecto Fotovoltaico Solar Oriente, donde solicitamos que nos informes cuantas veces tiene pensado generar mantenciones en el año, si ha ponderado los efectos climáticos en área de influencia del proyecto, ya que el polvo en suspensión es recurrente, y debido al desconocimiento del titular del proyecto, las mantenciones deben aumentar y esto generaría un aumento en los suministros hídricos y el aumento de las cargas viales, transporte de camiones aumentando el CO₂, así como el aumento del consumo hídrico. Solicitamos que genere la Debida Diligencia y la Cadena de Suministros. Solicitamos que estar presente en las etapas de mantención una vez al mes, para observar la metodología y los procesos que se realizará con respecto a la mantención de paneles y el agua que se utiliza para ponderar los efectos e impactos. Solicitamos



que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

Evaluación técnica de la observación:

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

En el acápite 1.7.1.1.1 “Mantenimiento del parque fotovoltaico” del Capítulo 1 Descripción de Proyecto de la DIA, el titular realiza una descripción de las actividades de mantenimiento de la planta fotovoltaica, las cuales fueron detalladas también en la respuesta a la observación N° 1.10 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana. Estas actividades contemplan la limpieza regular de los paneles fotovoltaicos, las cuales se estiman de 2 a 3 veces al año por panel, dependiendo de las condiciones ambientales y la acumulación de polvo en suspensión. La limpieza se llevará a cabo mediante el uso de agua industrial desmineralizada y aire a presión, sin la incorporación de sustancias químicas, lo que asegura que el proceso sea respetuoso con el medio ambiente. El agua empleada en este proceso escurrirá hacia el suelo y se evaporará de manera natural, sin generar escurrimientos contaminantes. Se estima un consumo de agua industrial de 0,8 litros por metro cuadrado de panel. Considerando un cálculo conservador, de tres (3) limpiezas anuales por panel, el consumo total de agua industrial sería de aproximadamente 3.413,5 m³/año.

Adicionalmente, se ha considerado los efectos climáticos en el área de influencia del Proyecto, particularmente la recurrencia de polvo en suspensión, producto de los vientos de la zona, lo cual puede afectar la eficiencia de los paneles solares. Para ello, se ha diseñado un plan de mantenimiento flexible, que permite ajustar la frecuencia de limpieza de los paneles de acuerdo con las condiciones climáticas y ambientales, particularmente en lo que respecta a la acumulación de polvo.

En cuanto al consumo y uso de agua (en este caso, agua industrial), necesaria para utilizar en la mantención del parque durante la fase de operación del Proyecto, el Titular señala que la provisión de esta será obtenida a través de proveedores externos autorizados de la región. El Titular se compromete a no contratar proveedores que tengan conflictos de propiedad con las comunidades emplazadas dentro del área de influencia de medio humano. El Proyecto no contempla permisos de extracción de fuentes hídricas cercanas a los GHPPI identificados y caracterizados, garantizando que no interferirá con el consumo de agua de la población, por ende, el Proyecto no compromete el recurso hídrico subterráneo del territorio.

Respecto al transporte de agua industrial para las actividades de mantención, este proceso ha sido considerado en el cálculo de emisiones atmosféricas durante la fase de operación del Proyecto. Estos cálculos, presentados en el Anexo 1-5a “Actualización de Estimación de Emisiones” de la Adenda, considera un escenario conservador que incluye el tránsito de los camiones aljibes que proveen el agua industrial. En la tabla 19 del Anexo 11-1 Adenda ciudadana, se detallan las emisiones atmosféricas totales estimadas para esta fase.

En el Capítulo 2 de la DIA se presenta el análisis de los antecedentes de acuerdo al Artículo 11° de la Ley N°19.300, donde se indica que, tanto de uso de agua, tránsito de camiones y emisiones atmosféricas, en concordancia con los datos meteorológicos de la zona y las proyecciones de cambio climático, se descarta que las emisiones atmosféricas generadas durante la fase de operación tengan un impacto en la salud de la población y los recursos naturales renovables, conforme a los Artículos 5° y 6° del D.S. N°40/2012 (MMA).

Complementariamente, el Titular ha presentado el compromiso ambiental voluntario (CAV-03) “Plan de comunicación y relacionamiento con la comunidad” en el Capítulo 6 de la DIA, actualizado en el Anexo 9-1a de la Adenda, el cual tiene como objetivos los siguientes:



- Construcción de vínculos e información transparente y oportuna a los miembros de grupos humanos o GHPPI del área de influencia del Proyecto y particularmente con aquellas organizaciones y habitantes de la localidad de Colonia Pintados.
- Propiciar relaciones colaborativas a largo plazo entre el Titular y los grupos humanos o GHPPI del área de influencia del Proyecto y particularmente con aquellas organizaciones y habitantes de la localidad de Colonia Pintados.
- Establecer canales de comunicación claros, efectivos y pertinentes que permitan desarrollar coordinaciones oportunas con los grupos humanos o GHPPI del área de influencia del Proyecto y particularmente con aquellas organizaciones y habitantes de la localidad de Colonia Pintados, para cada una de las fases del Proyecto.

Observación 5:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que no disminuya los efectos e impactos en recursos naturales, donde el proyecto necesita agua (construcción, operación y cierre), donde evidenciamos impactos en los efectos medio ambientales, vivimos en zonas desérticas, áreas hiper áridas donde nuestra forma de vida y costumbres se ha visto alteradas y vulneradas por 3eros proyecto, los cuales han provocado daños directos a la Familia Ceballos, debido a que sus proveedores de agua, adquieren aguas a pesar de la distancia (Iquique u Alto Hospicio), estas aguas proviene 100% desde el Tamarugal, debido a estos impactos los cuales han sido acumulativos y significativos, se generan violaciones y vulneraciones a nuestros derechos humanos. Solicitamos AES andes S.A., que genere las respectivas Garantías de No Repetición, como pobladores de calidad indígenas, producto de estos impactos se provocó una Migración Forzada de nuestro Territorio. Solicitamos que se genere la debida Diligencia y la respectiva Cadena de Suministros.

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., observe la pregunta realizada por la CONAF, Región de Tarapacá, según ORD.N°14-EA/2024, fecha 07/10/2024 a las 16:23:10 hrs., la directora regional Natalia Andrea Ortega Osses,

a) D.S. N°207 del Ministerio de Bienes Nacionales de 1997: Se crea la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal: “En el actual Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Estado, no están representados los ecosistemas propios del ambiente de Desierto Absoluto” y también “El Área presenta aptitudes para proveer oportunidades de recreación y educación ambiental a la comunidad local y visitantes”

b) D.S. N°59 del Ministerio de Bienes Nacionales de 2013: Mediante la cual se amplía la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal, (sitio 4 denominada Salar de Llamara), el cual constituye un sitio Prioritario de Conservación y Protección de interés mundial, donde se localizan sitios forestales únicos y de gran singularidad ambiental, remanente más importante de bosques nativos de tamarugo existente en la Pampa del Tamarugal, además se observa presencia de relictos de aguas superficiales en el Salar de Llamara el cual constituye hábitat de formaciones bacterianas de alto interés científico en el sector denominado los “puquios” de Llamara, y cuyo objetivo es la plantación es “preservar una muestra genética única de la Subregión del Desierto Absoluto, correspondiente al relictos de tamarugos (Prosopis tamarugo), y sus recursos faunísticos y paisajísticos asociados. Así como proteger los valores naturales, científicos y paisajísticos.

Evaluación técnica de la observación:

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

En la Observación 1.15 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana, el Titular actualiza la información presentada en la DIA respecto al consumo de agua industrial, disminuyendo en un 51% para la fase de construcción, y en un



45% en la fase de cierre y manteniéndola en la fase de operación, con el objetivo de optimizar los recursos, especialmente la gestión responsable del agua. En la tabla 21 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se muestra la distribución del consumo de agua industrial estimada para las distintas actividades a realizar durante las fases del Proyecto, mientras que en la tabla 22 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se muestra el consumo de agua potable estimada para las distintas fases del Proyecto.

Se indica que, tanto el agua industrial como el agua potable serán suministradas por proveedores externos autorizados de la región, lo cuales deberán contar con todas las autorizaciones requeridas. El Titular se compromete a no contratar proveedores que tengan conflictos de propiedad con las comunidades emplazadas dentro del área de influencia de medio humano. El Proyecto no contempla permisos de extracción de fuentes hídricas cercanas a los GHPPI identificados y caracterizados, garantizando que no interferirá con el consumo de agua de la población. Además, se implementarán medidas para optimizar el uso de este recurso.

Respecto al transporte del suministro, este se realizará mediante camiones aljibes y será almacenado en estanques verticales. En particular, el agua potable para consumo humano será proporcionada en formato embotellado, cumpliendo con las certificaciones requeridas para su consumo, y será distribuida en bidones y dispensadores adecuados. De acuerdo con el análisis presentado en el Capítulo 2 de la DIA, se descarta que el consumo de agua durante todas las fases del Proyecto tenga un impacto en la componente hídrica, conforme al Artículo 6° del D.S. N°40/2012 Ministerio del Medio Ambiente (RSEIA). Esta conclusión se sustenta en los estudios realizados y en las medidas adoptadas para la optimización del uso del recurso.

Respecto a las normas D.S. N°207/1987 del Ministerio de Bienes Nacionales y D.S. N°59/2013 del Ministerio de Bienes Nacionales, se indica que fueron consideradas en el Anexo 2-1.12 de la DIA “Caracterización Ambiental Áreas Protegidas” y también en el Capítulo 3 de la DIA Legislación Ambiental Aplicable, cuyo contenido fue actualizado en el Anexo 2-1 de la Adenda. De esta forma, se han analizado y evaluado las posibles interacciones del Proyecto con los ecosistemas protegidos. Se determinó que el área de influencia del Proyecto se encuentra a una distancia de 5 kilómetros de la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal, la cual no se verá afectada, dado que las partes, obras y acciones del Proyecto no se interceptan con dicha reserva nacional y la dispersión de emisiones no alcanza dicha área. El análisis de los posibles efectos en los ecosistemas protegidos se realizó de acuerdo con lo establecido en el Artículo 8° del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, cuyos resultados fueron presentados en el Capítulo 2 de la DIA. En síntesis, se descarta la generación de efectos, características y circunstancias establecidas en artículo 11 de la Ley 19.300, generados por el uso hídrico asociado a posibles efectos en la Reserva de la Pampa del Tamarugal a raíz de las actividades y del Proyecto y sus distintas partes y obras en cada una de sus fases.

Observación 6:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que no disminuya los efectos e impactos en recursos naturales, donde el proyecto necesita agua (construcción, operación y cierre), donde evidenciamos impactos en los efectos medio ambientales, vivimos en zonas desérticas, áreas hiper áridos donde nuestra forma de vida y costumbres se ha visto alteradas y vulneradas por 3eros proyecto, los cuales han provocado daños directos a la Familia Ceballos, debido a que sus proveedores de agua, adquieren aguas a pesar de la distancia (Iquique u Alto Hospicio), estas aguas proviene 100% desde el Tamarugal, donde el denominado caudal ecológico está afectado, y donde los árboles de Tamarugo y Algarrobos, arboles sagrados para la Familia Ceballos, que ha dado sustento cultural, económico y productivo, se ha visto afectado y alterado, esto se ha invisibilizado por el propio Estado pese a los informes científicos, donde la Familia Ceballos posee árboles que se seguirán afectando, debido a la sobre extracción de aguas desde la cuenca hídrica de la Pampa del Tamarugal. Solicitamos AES andes S.A., que genere las respectivas Garantías de No Repetición, como pobladores de calidad indígenas, producto de estos impactos se seguirán afectando la Flora y Fauna debido a la disponibilidad y descenso del Agua producto de múltiples proyectos que extraen agua de nuestro pueblo, para generar sus proyectos al costo del sacrificio de nuestras vidas, lo cual provocó una Migración Forzada de nuestro Territorio.



Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., observe la pregunta realizada por el SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Tarapacá, según ORD.Nº1003, fecha 17/10/2024 a las 16:35:30 hrs., el seremi regional Diego Alfonso Rebolledo Flores, solicita al titular del proyecto según la Descripción del Proyecto: de acuerdo a lo declarado por el titular en el documento anexo 3-9, permiso ambiental sectorial 160, figura 1. ubicación del proyecto, si bien, indica ubicación y emplazamiento a modo general, es menester informar que los antecedentes que el titular dispone, para la evaluación no permiten verificar la posición relativa del predio con respecto del espacio público, ni tampoco grafica la información sobre los terrenos colindantes. A este respecto, cabe precisar que por colindantes debe entenderse lo contiguo o fronterizo y Normativa de Carácter Ambiental Aplicable: anexo antes mencionado, donde se desarrollará el proyecto el titular no presenta la información para colegir que, el titular asegura la accesibilidad al proyecto fotovoltaico según el tramo que indica. Por lo tanto, resuelto este aspecto, el titular deberá referirse a presentación de los límites y los respectivos a los vértices de los terrenos colindantes en coordenadas UTM Datum WGS-84 al proyecto y predio en análisis, dando la habida cuenta de cómo se habilitará el acceso al proyecto y su encuentro con la RUTA CH 5, si resulta pertinente.

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Anexo 2-1.4 dela DIA el Titular presentó la caracterización hidrogeológica del área de emplazamiento del Proyecto, en donde detalló que, de acuerdo con lo indicado en el Observatorio Georreferenciado de la DGA, el área de influencia del Proyecto se encuentra sobre el acuífero Salar Sur Viejo, específicamente en el Sector Hidrogeológico de Aprovechamiento Común (SHAC) Salar Sur Viejo, que contempla un área de 1.093,48 km², y en el cual se considera una limitación del tipo Área de Restricción. Al respecto, el Titular no presenta permisos consuntivos para la extracción de agua de dicho acuífero, ni menos aún contempla la extracción para sus procesos productivos, por lo tanto, no ejercerá en ninguna circunstancia, una presión adicional a las aguas subterráneas del área de influencia que vaya en desmedro de la demanda hídrica del Tamarugal o el consumo de las comunidades cercanas.

En el Capítulo 2 de la DIA, en sus secciones 2.8.2 Análisis del Artículo 6 del RSEIA se concluye que la ejecución del Proyecto no generará efectos adversos sobre el componente ambiental fauna vertebrada terrestre, Flora y Vegetación criptógamas, su diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación. Al respecto, el Titular ha propuesto acciones de protección y que representan condiciones u acciones que derivan en su protección y el fundamento que la sostiene, de manera de evitar la afectación de individuos por parte de las actividades del Proyecto en evaluación. Complementariamente, en el Anexo 9.1a de la Adenda se detallan los compromisos ambientales voluntarios asociados a esta componente, los cuales indican lo siguiente:

CAV-07: “Plan de medidas de protección de fauna vertebrada terrestre”

Objetivo: Establecer medidas genéricas tendientes a la protección de la fauna vertebrada terrestre durante todas las fases del proyecto.

Descripción: Entre ellas, se encuentran:

- a) Charlas de capacitación e inducción a los trabajadores sobre el valor ecológico y patrimonial de los ecosistemas terrestres y la fauna nativa presentes en el área.
- b) Se establecerán límites de velocidad en los caminos internos del Proyecto, correspondiente a 30 km/hora.
- c) Se instalarán cercos perimetrales en todo el polígono del Proyecto que impida el paso de fauna silvestre o asilvestrada potencial.
- d) Como consideraciones generales con respecto a la fauna:



- Se prohíbe cazar, molestar y/o maltratar cualquier especie de animal.
 - Se prohíbe capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras/nidos o recolectar huevos y crías en las instalaciones provisionales y definitivas del Proyecto.
 - Prohibición de acceso y tenencia de animales dentro de las instalaciones.
 - Prohibición de acumular basura en sectores no autorizados.
 - Mantenimiento de cercos perimetrales, con la finalidad de no atraer animales silvestres a las instalaciones.
- e) Se instalarán carteles en distintos sectores de intervención del Proyecto incluyendo aquellos de tránsito vehicular y de personas. Estos presentarán las indicaciones mencionadas en el numeral c, además de otras adicionales, las cuales son de carácter obligatorio:
- Cruce de fauna silvestre
 - Prohibición de cazar, capturar o perturbar especies de fauna nativa. Ley de Caza 19.473.
 - No circular fuera de los caminos establecidos.
 - Prohibido el ingreso de animales domésticos
 - No alimentar a la fauna silvestre ni doméstica
 - Prohibido botar basura fuera de los lugares habilitados para ello.
 - Velocidades máximas permitidas de 30 km/h.
- f) Ante cualquier evento de contingencia o emergencia con fauna silvestre el Titular deberá proceder según lo indicado en el artículo tercero de la Resolución Exenta N°885/2016 de la Superintendencia del Medio Ambiente

CAV-06: “Capacitación de patrimonio paleontológico, arqueológico y fauna terrestre a la comunidad de Pozo Almonte”

Objetivo: Coordinar y desarrollar un taller de capacitación sobre patrimonio paleontológico, arqueológico y fauna terrestre asociados del área de influencia, considerando los procedimientos y acciones de resguardo a implementar en estas materias por el proyecto, dirigido a la comunidad de Pozo Almonte.

Previo a la fase de construcción, el Titular del Proyecto se encargará de coordinar con el Departamento de Medio Ambiente del Municipio de Pozo Almonte la realización de un taller de capacitación dirigido a la comunidad de Pozo Almonte, (funcionarios municipales, organizaciones comunales, etc.), enfocado en el patrimonio paleontológico, arqueológico y fauna terrestre asociado al área del Proyecto. Durante este taller de capacitación, se brindará información sobre los procedimientos y acciones a implementar para el resguardo de estos por parte del Proyecto durante todas sus fases. La información para entregar en el taller de capacitación respecto de los tres objetos de protección señalados se enmarcará en los resultados de las caracterizaciones ambientales presentadas como anexos del Capítulo 2 de la DIA.

CAV-09: “Instalación de disuasores de vuelo”

Derivado del registro de gaviota garuma en el área de influencia, el Titular presenta el compromiso ambiental voluntario de disuasores de vuelo según lo indicado en la *Guía para la Evaluación del Impacto Ambiental de Proyectos Eólicos y de Líneas de Transmisión Eléctrica en Aves Silvestres y Murciélagos* (SAG, 2015). Estos dispositivos anticolidión (DAC) consisten en elementos visuales, tanto en horario diurno como nocturno, que se instalan en el cable de guardia aumentando su visibilidad, permitiendo a las aves detectar la estructura y disminuir la probabilidad de colisión con éste. Dicha acción de protección es la recomendada en casos donde se estime un riesgo de colisión con golondrinas de mar, de acuerdo con lo estipulado por la autoridad en el documento *Guía Criterio de evaluación en el SEIA: Golondrinas de mar en el marco del SEIA* (SEA, 2024).

CAV-10: “Capacitación a los trabajadores en materias de educación ambiental”

Objetivos: Entregar los conocimientos necesarios al personal del Proyecto, para reconocer los potenciales riesgos asociados a:

- Fauna nativa: Reconocimiento de especies y medidas de protección a implementar.



- Buena gestión de residuos: Estrategias y prácticas para la correcta disposición y manejo de residuos generados en el área del Proyecto.
- Variables asociadas al cambio climático en la comuna de Pozo Almonte: Identificación y evaluación de riesgos relacionados con el aumento de temperatura, olas de calor, disminución de precipitaciones, entre otras variables climáticas que podrían afectar el desarrollo del Proyecto.

La capacitación se elaborará para que cada trabajador del Proyecto tenga la capacidad de reconocer eventuales riesgos asociados a fauna nativa, gestión de residuos y cambio climático. Los trabajadores serán capaces de identificar la fauna nativa, las situaciones de riesgo asociadas a las actividades del Proyecto y las posibles interferencias con la fauna nativa. Asimismo, se detallarán las medidas y cuidados que se deben adoptar para evitar alteración de la fauna, especialmente aquellas que permitan prevenir la atracción de avifauna al área del Proyecto.

Complementariamente, en los Anexos 2-3, 2-7 y 2-6 de la Adenda, se entrega antecedentes sobre la gestión de residuos. Durante la capacitación se darán a conocer los alcances de los planes de prevención de contingencias y planes de emergencia contenidos en los Permisos Ambientales Sectoriales 138, 140 y 142, y explicarán sus contenidos, para garantizar una correcta segregación, almacenamiento y disposición de estos, evitando así la contaminación en el área del Proyecto y también evitar vectores sanitarios. Asimismo, se darán a conocer los alcances del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, actualizados en el Anexo 5-1 de la Adenda, en relación con el adecuado manejo de los residuos generados por la construcción, operación y cierre del Proyecto. Por otro lado, se incluirán aspectos claves relacionados con las variables climáticas de la comuna de Pozo Almonte, como el aumento de temperaturas, olas de calor y la disminución de precipitaciones, para que el personal esté preparado para adaptar las operaciones a los cambios climáticos y reducir los posibles efectos negativos del clima en el Proyecto.

Con respecto, al “Plan de Contingencia y Emergencias” desarrollado en el Anexo 5-1 de la Adenda, el titular señala que, en caso de ocurrir un encuentro con fauna silvestre, siniestrada o no, en el área del Proyecto, se aplicará el “Plan de emergencias en accidentes asociados a fauna silvestre”, el cual contiene un protocolo que se debe seguir ante esta situación e incluye pasos a seguir en el caso de encontrar fauna desorientada, herida y muerta, asegurando que se brinde asistencia oportuna. Se entregará instrucciones de acción y de manipulación en caso de ser necesaria, seguridad del trabajador y uso de equipo de protección personal, contactos de emergencias de Centros de rehabilitación de fauna silvestre regionales, contenidos de los reportes y obligaciones de informar a las autoridades.

Para el caso de Flora, en el área de influencia no se determinó la presencia de especies de flora en categoría de conservación y/o de amenaza. En lo referido al análisis de singularidades ambientales se puede destacar que el área de influencia del Proyecto no se encuentra colindante a sitios para la conservación de la biodiversidad. No obstante, se encuentra a 62 km del Sitio Prioritario Pabellón de Pica y a una distancia de 5 kilómetros de la Reserva Nacional Pampa de Tamarugal. Por otra parte, el Proyecto se ubica a 23,7 km del sector denominado Lote N°4; ubicado en el Salar de Llamara y que corresponde a un predio fiscal de alrededor de 26.500 ha, y corresponde a una extensión de la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal como un sitio que forma parte de la Estrategia Regional de la Diversidad.

Adicionalmente, en el Apéndice 2 del Anexo 2-1.6 de la DIA se consideró la prospección especial de flora no vascular de especies criptógamas en el área de influencia, en donde se desarrolló una campaña en la temporalidad de verano 2024, a través del esfuerzo de 18 puntos de muestreo, a partir de los cuales no se detectaron elementos constitutivos de este grupo. En consideración de lo anteriormente expuesto, se puede mencionar lo siguiente:



- Las obras, partes y/o actividades del Proyecto no afectan la permanencia del recurso, su disponibilidad y aprovechamiento racional futuro, por cuanto el uso de suelo observado en el área de influencia se constituye por zonas desprovistas de vegetación y de otros usos (caminos, áreas industriales).
- No se altera la capacidad de regeneración o renovación o funciones ecosistémicas las cuales no se presentan en el área de influencia debido a la ausencia de vegetación.
- No se estima la existencia de afectación a recursos únicos o escaso debido a la ausencia de vegetación.
- No hay alteración en la composición de flora debido a la ausencia de ésta en el área de influencia.
- No se afectan especies en categoría de conservación y su hábitat debido a la ausencia de flora en el área de influencia.

Finalmente, en la observación 3.10 del anexo 11-1 Adenda Ciudadana se presentan todos los deslindes del predio de ubicación del parque fotovoltaico del Proyecto en evaluación corresponden a Terrenos Fiscales. Además, se incluyen los detalles relativos del predio donde se emplazará el Proyecto respecto del espacio público y terrenos colindantes, adjuntando el Plano N° 01401-4.231-C.R del Ministerio de Bienes Nacionales (MBN) con fecha de agosto de 2021, asociado a la Concesión de Uso Oneroso (CUO) que posee el Titular del Proyecto.

Observación 7:

¿Cómo don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., el cual no permiten verificar la posición relativa del predio con respecto del espacio público, ni tampoco grafica la información sobre los terrenos colindantes, donde estos espacios físicos no informado por parte de la relación cultural y espiritual de las áreas prioritarias donde se localiza el presente proyecto en evaluación ambiental, donde la Familia Ceballos cuida, protege y resguarda el equilibrio espiritual prehispánico e histórico. Donde observamos efectos e impactos influenciados por el presente proyecto. Solicitamos que se genere la Consulta Indígena a los Grupos Humanos indígenas donde se incluya a la Familia Ceballos, este proceso debe ser consultados de manera previa sobre medidas que afecten su identidad cultural, calidad de vida, desarrollo, existencia física o derechos colectivos. Debido a la falta de caracterización de nuestros grupos humano indígena, el titular del proyecto no puede informar que su proyecto no genera impactos de los grupos humanos indígenas del territorio. Solicitamos al titular de Solar Oriente, que considera el espacio físico donde desea emplazar el proyecto en su totalidad donde genere una modelación de impactos con relación a nuestra cosmovisión como pueblos indígenas, donde titular del proyecto debe realizar una respuesta clara y transparente que garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos.

Evaluación técnica de la observación:

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

En la observación 4.2 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana, el titular indica que el parque fotovoltaico del Proyecto en evaluación corresponde a Terrenos Fiscales de igual forma que los predios colindantes, tal como se indica en el Anexo 3-10 de la Adenda. En dicho anexo se incluyen los detalles relativos del predio donde se emplazará el Proyecto respecto del espacio público y terrenos colindantes, y además se adjunta el Plano N° 01401-4.231-C.R del Ministerio de Bienes Nacionales (MBN) con fecha de agosto de 2021, asociado a la Concesión de Uso Oneroso (CUO) que posee el Titular del Proyecto.

De igual forma, en el Apéndice 3 “Informe Antropológico GHPPI Clan Familiar Ceballos”, del Anexo 4-2.1, en la Adenda, se presenta la caracterización del Clan familiar Ceballos de manera de evaluar la presencia del dicho GHPPI en el área de influencia del Proyecto. La caracterización se llevó a cabo a partir de fuentes secundarias y primarias, tal como se indica en el Apéndice 3 “Informe Antropológico GHPPI Clan Familiar Ceballos”, del Anexo 4-2.1 en la Adenda. Para el levantamiento de fuentes primarias se desarrolló entrevistas



conversacionales con el Dirigente del Clan Familiar Ceballos (el 12 de marzo de 2025, en la localidad de Alto Hospicio), quien acompañado de su asesor compartió información sobre las dinámicas sociales, culturales y económicas del GHPPI.

A partir de la caracterización del Clan Familiar Ceballos, se logra determinar que el GHPPI no habita el área de influencia, en los términos señalados en la “Guía descripción del área de influencia de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” (SEA, 2020). Sin perjuicio de ello, se reconoce que el Clan Familiar Ceballos otorga relevancia cultural al Cerro Challacollo (dentro del área de influencia del Proyecto), el cual forma parte de las rutas de trashumancia tradicionales, las que corresponden a un recorrido que desarrollan esporádicamente visitando distintos sitios que forman parte de la memoria colectiva, los cual se reseñan con mayor detalle en el Apéndice 3 Informe Antropológico GHPPI Clan Familiar Ceballos, del Anexo 4-2.1; sin embargo, este sitio no se ve afectado, ni intervenidos por las obras y acciones del Proyecto. Tampoco se prevé la afectación al libre tránsito, ni al ejercicio de las actividades tradicionales que en esos espacios se puedan realizar. En este sentido, no se considera al Clan familiar Ceballos como parte de los GHPPI presentes dentro del Área de Influencia Medio Humano (AIMH) del Proyecto.

Finalmente, se debe indicar que, el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo, en su artículo 6, N° 1 letra a), dispone que la “Consulta Indígena” procede cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectar directamente a los pueblos interesados. Que en el marco del SEIA, y según lo han resuelto de manera unánime nuestros Tribunales Superiores de Justicia, el concepto de “afectación directa” sobre pueblos indígenas se refiere a la generación o presencia de efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 de la ley N°19.300, razón por la cual cada vez que se produzca un impacto ambiental significativo sobre algún grupo humano perteneciente a los pueblos indígenas nacerá la obligación del gobierno de realizar el correspondiente proceso de consulta de conformidad al Convenio 169 de la OIT. En el caso del presente proyecto, y conforme al análisis técnico contenido en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y sus antecedentes complementarios, no se han identificado impactos ambientales significativos sobre comunidades o grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas dentro del área de influencia del proyecto, ni se han verificado circunstancias que configuren una afectación directa conforme a los estándares establecidos por la jurisprudencia administrativa y judicial vigente, que hayan justificado la implementación de un Proceso de Consulta a Pueblos Indígenas.

Observación 8:

¿Cómo don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., evitará generar efectos e impactos en el resentimiento cultural y propio de los pueblos indígenas, debido a esto es necesario considerar, medidas de mitigación, compensación y reparación dado los impactos que generará permanentemente?

Evaluación técnica de la observación:

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

En el “Apéndice 3, del Anexo 4-2.1 Informe Antropológico GHPPI Clan Familiar Ceballos”, se presenta una descripción del Clan familiar Ceballos de acuerdo con las variables reseñadas en el inciso final del Art 18 e.10 del D.S. N° 40/2012 RSEIA (MMA), modificado por el D.S. N° 30/2023. Para la caracterización y descripción de los sistemas de vida y costumbres del Clan Ceballos se sustentó tanto en el uso de metodologías cuantitativas y cualitativas, lo que permite complementar y analizar en conjunto la información, para evaluar existencia o susceptibilidad de afectación significativa de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos o el reasentamiento de estos, de acuerdo con lo expresado en la Ley 19.300 y el Reglamento del SEIA. Esta metodología consideró entrevistas conversacionales, en donde se abordaron temas que tienen relación con la dimensión geográfica, demográfica, antropológica, socioeconómica, bienestar social básico, uso y/o valorización de recursos naturales, prácticas culturales, entre otros.



En el Anexo 4-2.1: Actualización caracterización sistemas de vida y costumbres de grupos humanos se desarrolla el análisis de susceptibilidad de afectación para el Art. 7 y 8 del RSEIA, donde se realiza el análisis respecto de:

- Análisis de las actividades productivas (agricultura / ganadera) y la práctica específica de la actividad trashumante
- Se analiza cada uno de los grupos humanos indígenas en todas sus dimensiones, incluido el GHPPI Clan Ceballos (caracterizado en el Apéndice 3 del Anexo 4-2.1 adenda técnica).
- Se analizan los efectos de las partes, obras y acciones del Proyecto, haciendo énfasis en factores generadores de impactos, tales como los flujos vehiculares, emisiones atmosféricas y de ruido; además de su alcance respecto de sus actividades y como ello se pueda relacionar con los sitios culturales y productivos relevantes de uso de los grupos humanos incorporados.

Como resultado del análisis presentado en el Anexo 4-2.1, se puede concluir que debido a que el Proyecto no genera impactos significativos de acuerdo con el análisis de cada literal del artículo. 7, así como tampoco del análisis del artículo 8 ambos del RSEIA (D.S. N°40/2012, MMA), es que el Proyecto se está evaluando como una DIA, no siendo aplicable una Consulta Indígena. En el análisis de los artículos 7 y 8, que forman parte del análisis del artículo 11 de la Ley 19.300, cuyo origen es *entregar los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental, considerando para ello el escenario más desfavorable y el cambio climático*, el Titular ha presentado todos los estudios que justifican que el Proyecto no generará impactos significativos, y por ende no requiere la propuesta de medidas de mitigación, compensación o reparación.

A mayor abundamiento, se debe indicar que, el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo, en su artículo 6, N° 1 letra a), dispone que la “Consulta Indígena” procede cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectar directamente a los pueblos interesados. Que en el marco del SEIA, y según lo han resuelto de manera unánime nuestros Tribunales Superiores de Justicia, el concepto de “afectación directa” sobre pueblos indígenas se refiere a la generación o presencia de efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 de la ley N°19.300, razón por la cual cada vez que se produzca un impacto ambiental significativo sobre algún grupo humano perteneciente a los pueblos indígenas nacerá la obligación del gobierno de realizar el correspondiente proceso de consulta de conformidad al Convenio 169 de la OIT. En el caso del presente proyecto, y conforme al análisis técnico contenido en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y sus antecedentes complementarios, no se han identificado impactos ambientales significativos sobre comunidades o grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas dentro del área de influencia del proyecto, ni se han verificado circunstancias que configuren una afectación directa conforme a los estándares establecidos por la jurisprudencia administrativa y judicial vigente, que hayan justificado la implementación de un Proceso de Consulta a Pueblos Indígenas.

Observación 9:

¿Cómo don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A. y cómo se habilitará el acceso al proyecto y su encuentro con la Ruta A701, camino publico privado Pintado? Donde cualquier modificación y alteración generará efectos en el territorio indígena, es necesario caracterizar correctamente a la Familia prexistentes del territorio, incluido a la Familia Ceballos, quien no ha sido debidamente incluido en el Área de Influencia del Proyecto, donde se solicita que se considerado como grupo humano indígena prioritario (los cuales se encuentran en condiciones de vulnerabilidad y que requieren atención especializada y protección social debido a su condición social, económica, cultural, política, edad, origen étnico, entre otros factores, se enfrentan a obstáculos para acceder a mejores condiciones de vida), los actuales efectos e impactos que genera el titular del proyecto genera afectaciones en el AI del proyecto, donde estos espacios son físicos y espirituales, han sido ancestralmente



recorridos económicos y culturalmente por la Familia Ceballos, encontrándose en una etapa de revitalización y reivindicación territorial. Solicitamos al titular de Solar Oriente, que considere las anteriores palabras y que considere el convenio 169 así como la declaración de nacionales unidas, sobre los derechos de los pueblos indígenas y sus espacios culturales, donde la familia Ceballos, donde sus ancestros han estado presente históricamente en territorio, donde su trashumancia está ligada a su cultural vista desde su cosmovisión, donde el espacio físico y espiritual, son indivisibles, donde toda afectación y alteración no solo afecta el equilibrio y armonía del territorio, sino afecta directamente al Yatiri, Awatiri, Amauta Nibaldo Ceballos Carrero, el cual ya ha sido afectado y vulnerando sus derechos humanos por 3ero proyecto, por este motivo solicitamos a ANDES S.A., que garantice las Garantías de No Repetición, donde evite que estos impactos generen daños mayores en la Salud (mental, corporal y espiritual), donde el titular del proyecto debe tener nuestro consentimiento, el cual debe ser debidamente solicitada a través de una ceremonia de todos los grupos humanos indígenas (incluido la familia Ceballos) que puedan verse afectado y alterado su forma de vida y costumbres (de no aplicarse esta solicitud ancestral a nuestros antepasados, vuestro proyecto vulneraría los derechos humanos como pueblos originarios que viven intensamente su cultura en plenitud y en reciprocidad con todas aquellas energías presente en el área de influencia del proyecto en la presente etapa de evaluación ambiental. Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., observe la pregunta realizada por el SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Tarapacá, según ORD. SE01- 4110-2024, fecha 16/10/2024 a las 11:50:23 hs., el seremi regional Osvaldo Javier Alejandro Ardiles Álvarez, solicita al titular del proyecto que las obras del proyecto se emplazan sobre propiedad fiscal. Además, Seremi de Bienes Nacionales de Tarapacá, solicita al titular que normalice la servidumbre que requiera el proyecto, donde el camino que se contempla cuenta con servidumbre administrativa a favor de la minera Collahuasi y Quebrada Blanca.

Evaluación técnica de la observación:

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

En la observación 4.2 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana, el titular indica que el parque fotovoltaico del Proyecto en evaluación corresponde a Terrenos Fiscales de igual forma que los predios colindantes, tal como se indica en el Anexo 3-10 de la Adenda. En dicho anexo se incluyen los detalles relativos del predio donde se emplazará el Proyecto respecto del espacio público y terrenos colindantes, y además se adjunta el Plano N° 01401-4.231-C.R del Ministerio de Bienes Nacionales (MBN) con fecha de agosto de 2021, asociado a la Concesión de Uso Oneroso (CUO) que posee el Titular del Proyecto.

En el Apéndice 3 “Informe Antropológico. Grupos Humanos Pertenecientes a Población Indígena (GHPPI) Clan Familiar Ceballos”, del Anexo 4-2.1 en la Adenda, se presenta la caracterización del Clan familiar Ceballos de manera de evaluar la presencia del dicho GHPPI en el área de influencia del Proyecto. La caracterización, se llevó a cabo tanto desde fuentes secundarias como primarias. Para el levantamiento de fuentes primarias se desarrolló entrevistas en la ciudad de Alto Hospicio el día 12 de marzo de 2025 con el Dirigente del Clan Familiar Ceballos, quien acompañado de su asesor compartió información sobre las dinámicas sociales, culturales y económicas del GHPPI.

En el Anexo 3-10 de la Adenda, se indica que, el sitio de emplazamiento donde será ubicado el parque fotovoltaico del Proyecto corresponde a Terrenos Fiscales de igual forma que los predios colindantes. En dicho anexo se incluyen los detalles relativos del predio donde se emplazará el Proyecto respecto del espacio público y terrenos colindantes, y además se adjunta el Plano N° 01401-4.231-C.R del Ministerio de Bienes Nacionales (MBN) con fecha de agosto de 2021, asociado a la Concesión de Uso Oneroso (CUO) que posee el Titular del Proyecto.

Según los datos levantados en entrevista con el Clan Familiar Ceballos, se debe tener presente que ellos definen un espacio territorial ancestral, el cual forma parte de la identidad y memoria colectiva del Clan Familiar. Sin



perjuicio de ello, el área de influencia del componente medio humano delimitada y justificada en el Anexo 4-2.1 de la Adenda, determina que los sitios de relevancia sociocultural del Clan Familiar no se encuentran en el área de influencia del Proyecto, con la excepción del Cerro Challacollo, y parte de las rutas de trashumancia tradicionales, que corresponden a rutas que visitan distintos sitios históricos y ancestrales, que son reconocidos y de significación cultural para el GHPPI Clan Familiar Ceballos. Según las rutas definidas y los sitios visitados por el Clan Familiar Ceballos, no existe por las obras y acciones del proyecto impedimento para el desarrollo de la denominada trashumancia tradicional, lo cual se muestra en la figura 1 del Apéndice 3 del Anexo 4-2.1 de la Adenda, pues no se afectan rutas o se impide el libre tránsito, ni al ejercicio de las actividades tradicionales que, en esos espacios se puedan realizar. En este sentido, no se considera al Clan familiar Ceballos como parte de los GHPPI presentes dentro del Área de Influencia Medio Humano.

Respecto al acceso a Colonia Pintados, por la ruta A-701 se informa que, el Proyecto hará uso de un tramo de 400 metros de la ruta A-701 (acceso a Colonia Pintados), que se compone de una carpeta asfáltica con deterioro de acuerdo con la caracterización presente en la actualización del estudio vial presentado en el Anexo 4-2.2 de la Adenda. En este tramo se evaluó la dispersión de material resuspendido producto de la proyección de tránsito de vehículos que utilizará el Proyecto mediante un modelo Screen View (Anexo 4-2.3b de la Adenda) de acuerdo a la metodología propuesta por la United States Environmental Protection Agency (US EPA) y la European Environment Agency (EEA), en base a protocolos y criterios vigentes en el país, la que en resumen consiste en cuantificar las emisiones de Material Particulado Sedimentable (MPS). El modelo SCREEN se desarrolló para proporcionar un método fácil de usar a fin de obtener estimaciones de concentración de contaminantes. Estas estimaciones se basan en el documento "Screening Procedures for Estimating The Air Quality Impact of Stationary Sources" (EPA 1995d).

La modelación de la dispersión del contaminante MPS, generados producto del desarrollo de la actividad de tránsito vehicular en camino no pavimentado de la fase de construcción del Proyecto, considerada como fuentes de área, se realizó estableciendo los datos de entrada que se muestran en la tabla 34 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana, indicando lo siguiente:

- Tipo de fuente: Corresponde a un carácter lineal debido a que la fuente es un camino (peor condición).
- Altura de liberación: Corresponde a la altura de fuente, en resuspensión por acción de la tracción de los neumáticos que están a ras de piso, pero se considera la altura la salida de los gases por el tubo de escape como la peor condición.
- Longitud del lado más largo y corto: Corresponde a las medidas de largo y ancho del polígono de la fuente (tramo seleccionado del camino).
- Altura del receptor: Se consideró la altura 0, ya que el objetivo es evaluar el material particulado sedimentable en las zonas de cultivo.
- Opción Urbana/Rural: Se consideró rural, ya que lo que está evaluando son las zonas de cultivo en la periferia del poblado.
- Altura de mezcla: Corresponde a la metodología de dispersión. Se considera como una caja cerrada en donde se mezclan todas las emisiones de la fuente, y a partir de la superficie de esta caja, se dispersan los contaminantes, independiente de la dirección del viento.
- Altura anemométrica: Corresponde a la altura de medición de los vientos (escenario hipotético). El modelo lo utiliza para determinar la altura e intensidad de los vientos.
- Clase de estabilidad: Son 5 clases de estabilidad y describen la facilidad con la que el aire se mueve verticalmente, lo que afecta la forma en que las partículas se dispersan. Se utilizó la alternativa moderada.
- Velocidad Eólica: Forma en la que el viento se desplaza horizontalmente.



El receptor considerado en la modelación corresponde a los cultivos agrícolas más cercanos de Colonia Pintados, localizados a 3,2 km de distancia del tramo de la Ruta A-701, tal como se muestra en la tabla 35 y figura 14 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana.

En cuanto a los resultados de dispersión del contaminante MPS, arrojaron un valor de 1,18 mg/m²-día en el área de cultivo agrícola, correspondiente al 0,6 % de la norma internacional de la Confederación Suiza de 200 mg/m²-día. Esto quiere decir que, la concentración máxima de las emisiones directas se presentará a aproximadamente a 100 m de distancia de la fuente. Luego, le sigue un decaimiento exponencial que se estabiliza aproximadamente a los 1.000 m, con concentraciones horarias cercana a los 0,5 µg/m³N. Por lo anterior, el contaminante MPS generado por el tránsito de los vehículos en los 400 metros considerados a ocupar en la ruta A-701, no afectará a los habitantes de colonia Pintados, y menos aún a otros grupos humanos situados a distancias más lejanas del Proyecto, descartándose efectos sobre la salud humana y así también respecto de cultivos, ubicados a 3,2 km desde la fuente.

Observación 10:

¿Cómo don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., instala vuestro proyecto el cual se encuentra localizado en espacios ancestrales comunitarios, los cuales han sido usados desde tiempo inmemoriales, espacios que seguirán siendo parte indivisible culturales de la Familia Ceballos y otros grupos humanos indígenas presente en el territorio?, donde existen energías que nos conecta ancestralmente con el pasado, donde el Yatirir Awatiri y Amauta Nibaldo Ceballos Carrero, genera su trashumancia por el territorio, donde estas se conecta a los recorridos prehispánicos e históricos en el Área de Influencia del proyecto... Detalle págs. 27 a 28, documento Observación Ciudadana presentada por Don Nibaldo Ceballos Carrero, enlace:

https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/12/26/Observacion_Familia_Ceballos_Proyecto_Fotovoltaico_Solar_Oriente.pdf

Solicitamos al titular de Solar Oriente, que considera el espacio físico y espirituales, donde desea emplazar el proyecto en su totalidad donde genere una modelación de impactos con relación a nuestra cosmovisión como pueblos indígenas, donde el titular del proyecto debe realizar una respuesta clara y transparente que garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser transparente, clara y precisa.

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., observe la pregunta realizada por el SEREMI de Salud, Región de Tarapacá, según ORD. N°18, fecha 11/10/2024 a las 11:10:07 hs., el seremi regional David Rodrigo Valle Mancilla...Detalle pág. 28, documento Observación Ciudadana presentada por Don Nibaldo Ceballos Carrero, enlace:

https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/12/26/Observacion_Familia_Ceballos_Proyecto_Fotovoltaico_Solar_Oriente.pdf

Evaluación técnica de la observación:

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

En la observación 4.5 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana, el titular indica que, el sitio donde se emplazará el parque fotovoltaico del Proyecto en evaluación corresponde a Terrenos Fiscales de igual forma que los predios colindantes, tal como se indica en el Anexo 3-10 de la Adenda. En dicho anexo se incluyen los detalles relativos del predio donde se emplazará el Proyecto respecto del espacio público y terrenos colindantes, y además se adjunta el Plano N° 01401-4.231-C.R del Ministerio de Bienes Nacionales (MBN) con fecha de agosto de 2021, asociado a la Concesión de Uso Oneroso (CUO) que posee el Titular del Proyecto.

En el Apéndice 3 “Informe Antropológico GHPII Clan Familiar Ceballos”, del Anexo 4-2.1 acompañado en la Adenda, donde se presenta la caracterización del Clan familiar Ceballos de manera de evaluar la presencia



del dicho GHPPI en el área de influencia del Proyecto. La caracterización se llevó a cabo a partir de fuentes secundarias y primarias. Para el levantamiento de fuentes primarias se desarrolló entrevistas en la ciudad de Alto Hospicio el día 12 de marzo de 2025 con el Dirigente del Clan Familiar Ceballos, quien acompañado de su asesor compartió información sobre las dinámicas sociales, culturales y económicas del GHPPI. Según los datos levantados en entrevista con el Clan Familiar Ceballos, se debe tener presente que ellos definen un espacio territorial ancestral, el cual forma parte de la identidad y memoria colectiva del Clan Familiar.

En el Anexo 4-2.1 de la Adenda, se determina que los sitios de relevancia sociocultural del Clan Familiar no se encuentran en el área de influencia del Proyecto, con la excepción del Cerro Challacollo, y parte de las rutas de trashumancia tradicionales, que corresponden a rutas que visitan distintos sitios históricos y ancestrales, que son reconocidos y de significación cultural para el GHPPI Clan Familiar Ceballos. Según las rutas definidas y los sitios visitados por el Clan Familiar Ceballos, no existe por las obras y acciones del proyecto impedimento para el desarrollo de la denominada trashumancia tradicional, lo cual se muestra en la figura 1 del Apéndice 3 del Anexo 4-2.1 de la Adenda, pues no se afectan rutas o se impide el libre tránsito, ni al ejercicio de las actividades tradicionales que, en esos espacios se puedan realizar. En este sentido, no se considera al Clan familiar Ceballos como parte de los GHPPI presentes dentro del Área de Influencia Medio Humano.

Con respecto a la modelación de emisiones atmosféricas, los datos meteorológicos con los cuales se nutre el modelo corresponden al año 2022 y han sido obtenidos a partir del modelo meteorológico WRF17 (Weather Research and Forecasting), que genera información para ser utilizada en el modelo CALMET (Pre-procesador meteorológico del modelo CALPUFF). La modelación considera fuentes de tipo superficiales para las actividades de movimientos de tierra (Escarpe, excavaciones y carga / descarga de material en el botadero) y fuentes tipo volumétricas para las fuentes móviles (combustión y tráfico).

La dispersión ocurre cuando un flujo continuo de contaminantes es liberado a la atmósfera abierta, el cual inicialmente sube y luego el flujo es torcido, por efecto de un viento que disuelve los contaminantes y los lleva lejos de la fuente, dispersándolo en dirección horizontal y vertical de una línea de centro imaginaria. Si bien la grilla considera una modelación dentro de 15 km (225 km²) y Tamentica se ubica a una distancia de 30 km aproximadamente del proyecto Parque fotovoltaico Solar Oriente; los resultados de la modelación de dispersión de emisiones atmosféricas permiten confirmar el área de influencia del Proyecto, como una zona circular de 4 km de radio, toda vez que, más allá de 2 km desde la fuente, el aporte del Proyecto cae por debajo del 90% del aporte total, dejando solo el nivel base.

Debido a la dispersión de los contaminantes principales, el aporte a la calidad del aire de MP10 en el punto de máximo impacto para la norma diaria es del orden del 2% de la norma primaria de calidad del aire, mientras que para MP2.5 el aporte está en el orden de 1,5% de su norma diaria en el punto de máximo impacto. Por lo tanto, se puede concluir que a nivel de calidad del aire el Proyecto, para la totalidad de contaminantes analizados genera dispersiones debajo aporte y acotada dispersión (menor a 4 km respecto de las partes y obras del Proyecto), por lo cual se puede confirmar que no solo no es posible una afectación a Tamentica, sino que ya a los 2 kilómetros de la fuente solo llega un 10% del polvo resuspendido.

Respecto de si el modelo considera promedios anuales, en la tabla 33 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se muestran los contaminantes ingresados en modelación de emisiones atmosféricas. De acuerdo con las predicciones, no hay riesgo de que la resuspensión de material particulado provocado por las acciones del Proyecto lleguen a Tamentica, ya que a 2 km solo el 10% de la concentración de lo generado logra mantenerse antes de su decaimiento.

En el Anexo 1-5b de la Adenda se entrega información sobre el sector en donde se localiza el Proyecto, el cual no se encuentra dentro de alguna zona saturada ni latente por contaminantes atmosféricos, por lo cual no existen estaciones de monitoreo en las cercanías disponible en la red del SINCA (Sistema de Información Nacional de



Calidad del Aire). La estación más cercana del SINCA se encuentra a una distancia aproximada de 100 km y corresponde a la estación Alto Hospicio, en la ciudad de Iquique, por lo que no se incluyó como información referencial, dada la distancia con respecto al Proyecto, al no ser representativa. Sin embargo, la dispersión de contaminantes en la atmósfera se realizó con el modelo computacional CALMET / CALPUFF. Este modelo es considerado por el Servicio de Evaluación Ambiental de Chile como modelo predeterminado para operaciones de largo alcance (sobre 5 km), y para terrenos complejos según se especifica en la “Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA, 2023”.

Respecto de la utilización de alguna estación de monitoreo, cabe señalar que tal como se indicó en los otros numerales, debido a sus bajas concentraciones declaradas, y la ausencia de restricciones ambientales (zona latente o saturada), y la ausencia de comunidades a menos de 25 km, no se prevé el monitoreo de la calidad del aire; sin embargo, si se emplearán medidas de control como la humectación de caminos internos que estén en uso y áreas de movimientos de tierra, además de la aplicación de supresor de polvo en toda la extensión del camino de acceso (16,9 km), al inicio de la fase de construcción, y en los caminos internos una vez terminada la fase de construcción. Estas medidas mantendrán registros de su aplicación para futuras fiscalizaciones como herramienta trazable de cumplimiento.

Sobre medidas que apunten a disminuir las emisiones de MPS, el Proyecto comprende medidas de control de la resuspensión del polvo para caminos de acceso internos y en actividades de movimientos de tierra mediante humectación, además de la aplicación de supresor de polvo en los 16,9 km de camino de acceso. Por otro lado, se requerirá que todos los vehículos vinculados al Proyecto mantengan su revisión técnica al día y cumplan con las recomendaciones de mantenimiento de los fabricantes. Además, se exigirá que los camiones que transporten áridos lo hagan con su sección de carga cubierta con el fin de minimizar las emisiones de material particulado. En todas las fases descritas, es posible asegurar que las emisiones serán de baja magnitud y acotadas en el tiempo, las cuales variarán cada día dependiendo del nivel de actividad y de las operaciones específicas que se ejecuten. En el Anexo 1-5b de la Adenda se presenta la actualización de la modelación de emisiones atmosférica, en donde se concluye que posterior a los 2 km desde el área del Proyecto las emisiones caen por debajo del 90% total del aporte, dejando solo el nivel base actual, condición que permitiría descartar cualquier afectación sobre Tamentica, ubicado a más de 24 kilómetros del área del Proyecto, como consecuencia de la resuspensión, dispersión y depositación de MP generado por las obras y acciones del Proyecto.

Por otro lado, se debe señalar que con respecto a las emisiones de MPS durante el periodo nocturno, no está considerado, debido a que los trabajos que involucren movimientos de tierra y transporte en vías se realizarán exclusivamente en horario diurno.

Respecto de la humectación de caminos y obras, el Titular ha realizado optimizaciones al Proyecto entre los que destacan la disminución del uso de agua industrial. En lo particular, se ha pasado de necesitar 675.978 m³ a 330.259 m³ en la fase de construcción (que corresponden a alrededor de 6 camiones diarios como máximo), lo que significa una reducción significativa del uso del recurso y su consecuente transporte, respecto de lo planteado en primera instancia.

Respecto del origen del agua, el Titular señaló que, es deber normativo exigir al proveedor del servicio todas las credenciales que acrediten su origen, las cuales quedarán como registro en las oficinas administrativas del Proyecto. No obstante, el Titular se compromete a no contratar proveedores que tengan conflictos de propiedad con las comunidades emplazadas dentro del área de influencia de medio humano, además de señalar que no contempla permisos de extracción de fuentes hídricas cercanas a los GHPPI identificados y caracterizados.



Respecto del seguimiento de MPS en los sectores del Salar de Llamara y Molle verde, reiterar que los resultados de la estimación o inventario de emisiones atmosféricas, así como su modelo (Anexos 1.5a y 1.5b de la Adenda) Salar de Llamara y Molle verde se emplazan fuera del área de dispersión de emisiones atmosféricas (56 y 22 km de distancia en línea recta del Proyecto respectivamente), por lo que los antecedentes permiten descartar la necesidad de monitoreos de calidad de aire; sin embargo, mencionar que el Proyecto considera los seguimientos a las medidas de control para evitar la generación de MPS, lo cual se detalla en el Acápite 3.2.1 del Anexo 2-1 Actualización Capítulo 3.

El trabajo de modelación se realizó en gabinete con datos meteorológicos obtenidos a través del modelo CALPUFF, y la predicción del modelo WRF18. Posteriormente se realiza un análisis de incertidumbre donde se realizan ajustes a las variables tomando como relación las medidas en campo (Estación meteorológica INIA en Pica, distante a 45 km del Proyecto), para establecer un escenario aceptable para la meteorología de superficie para el área donde se emplaza el Proyecto. El desarrollo de la modelación estuvo a cargo de Entorno Ambiental Ltda., empresa especialista en temas de calidad de aire, con más de 14 años de experiencia en el desarrollo de planes de compensación de emisiones de material particulado y gases, proyección de emisiones de material particulado, gases y ruido, y en la aplicación de modelos de dispersión de contaminante, como AERMOD y CALPUFF. Su participación y funciones en el Proyecto se indicaron en la Tabla 3 del Capítulo 9 de la DIA (Listado de profesionales).

Tamentica se encuentra fuera del área de influencia del Proyecto, por tanto, no es representativa para el área de ubicación del Proyecto, por lo que no se incluyó la data de las estaciones meteorológicas que indica el observante.

Sobre la consideración de compromisos ambientales voluntarios (CAV) que permitan la comunicación entre el Titular y las comunidades, mencionar que el proyecto “Parque fotovoltaico Solar Oriente” considera un CAV plan de comunicación y relacionamiento comunitario efectivo, permanente y colaborativas a largo plazo entre el Titular y los grupos humanos o GHPPI del área de influencia del Proyecto, cuyo detalle se presenta actualizado en el Anexo 9-1a de la Adenda y se describen brevemente a continuación:

- Plan de Comunicación y Relacionamiento con la Comunidad, que plantea objetivos tales como la construcción de vínculos e información transparente y oportuna a los miembros de los grupos humanos o GHPPI del área de influencia del Proyecto y particularmente con aquellas organizaciones y habitantes de la localidad de Colonia Pintados; propiciar relaciones colaborativas a largo plazo entre el Titular y los grupos humanos o GHPPI del área de influencia del Proyecto; y establecer canales de comunicación claros, efectivos y pertinentes que permitan desarrollar coordinaciones oportunas con los grupos humanos o GHPPI del área de influencia del Proyecto.

Sistema de Consultas, Reclamos o Sugerencias (SCRS), que busca garantizar instancias para que cualquier persona, grupo humano o GHPPI pueda plantear dudas, reclamos y/o sugerencias relacionadas con el Proyecto. Así mismo, contar con un mecanismo tanto para el ingreso de las consultas, reclamos/sugerencias, como para dar respuesta de cada caso, según corresponda a través de un proceso de atención efectivo y eficiente, basado en la transparencia.

Observación 11:

Solicitamos esclarecer el punto 11.2.4.5 Ubicación y cantidad de Recursos Naturales Renovables a extraer en fase de Construcción donde el titular del proyecto informa textualmente: No contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables de ningún tipo, donde queremos que AES Andes transparente estos procesos de evaluación ambiental, donde observamos que no está cumpliendo la debida Diligencia y la respectiva Cadena de Suministros, estos antecedentes fueron evidenciados a vuestro equipo profesional en el



Procesos de Participación Ciudadana realizada en Pozo Almonte al equipo jurídico y la consultora interna y a la vez la consulta externa del levantamiento del grupo humano indígena, los cuales deben ponderar los efectos e impactos que están generando donde estos impactos son invisibilizado y no ponderados

Detalle págs. 29 a 30, documento Observación Ciudadana presentada por Don Nibaldo Ceballos Carrero, enlace:

https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/12/26/Observacion_Familia_Ceballos_Proyecto_Fotovoltaico_Solar_Oriente.pdf

Solicitamos al titular de Solar Oriente, que considera nuestras observaciones, donde la presente etapa de construcción genera efectos e impactos directo a la familia Ceballos, donde se incluya entre los grupos prioritarios que serán afectados debido a los impactos acumulativos y significativos, alterando su forma de vida y costumbres como grupos ya vulnerados.

Evaluación técnica de la observación:

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

En el acápite 1.6.6 del Capítulo 1 Descripción del Proyecto, presentado en la DIA, el titular declara que no realizará la extracción o explotación de recursos naturales renovables de ningún tipo en virtud de que el Proyecto no sostiene dentro de sus objetivos este tipo de actividades, ya que su finalidad es la generación y transporte de energía eléctrica a través de la captación de luz solar.

En el acápite 1.6.5.2.2 del Capítulo 1 de la DIA, el titular señala que para llevar a cabo el Proyecto utilizará agua industrial como suministro básico para la fase de construcción. No obstante, producto de mejoras en optimizaciones en la Adenda pasando de un consumo total en esta fase de 675.978 m³ a 330.259 m³, lo que representa una disminución del 50% de lo declarado inicialmente. En dicha sección se indica que el agua de uso industrial será destinada principalmente para la compactación de los rellenos de los viales y fundaciones, lavado de camiones mixer y riego de los caminos para evitar la emisión de material fino en suspensión. Este insumo se adquirirá a un proveedor autorizado en la región y será transportada en camiones aljibes. Es importante destacar que el Proyecto no prevé la intervención de fuentes de aguas superficiales (no presentes en el área estudiada), ni subterráneas, por lo que no se generarán impactos relativos a este recurso natural.

Finalmente, en el Apéndice 3 del Anexo 4-2.1 de la Adenda, el GHPPI Clan Ceballos fue entrevistado durante el mes marzo del año 2025, lo cual permitió actualizar la información sobre la caracterización del componente de Medio Humano, mientras que en el Anexo 4-2.1 se actualiza el análisis del artículo 7 y 8 del RSEIA en donde se determina que los antecedentes recopilados permiten establecer que el Proyecto producto de sus obras y actividades y en sus distintas fases no genera dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios que puedan afectar sentimientos de arraigo o cohesión social en grupos humanos en el área de influencia del proyecto.

Observación 12:

Solicitamos esclarecer el punto 11.2.5.6 Ubicación y cantidad de Recursos Naturales Renovables a extraer en fase de Operación donde el titular del proyecto informa textualmente: No contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables de donde queremos que AES Andes S.A. debe transparentar estos procesos de evaluación ambiental, donde observamos que no está cumpliendo la debida Diligencia y la respectiva Cadena de Suministros, estos antecedentes fueron evidenciados a vuestro equipo profesional en el Procesos de Participación Ciudadana realizada en Pozo Almonte al equipo jurídico y la consultora interna y a la vez la consulta externa del levantamiento del grupo humano indígena, los cuales deben ponderar los efectos e impactos que están generando donde estos impactos son invisibilizado y no ponderados...

Detalle págs. 31, documento Observación Ciudadana presentada por Don Nibaldo Ceballos Carrero, enlace:
https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/12/26/Observacion_Familia_Ceballos_Proyecto_Fotovoltaico_Solar_Oriente.pdf



Solicitamos al titular de Solar Oriente, que considere nuestras observaciones, donde la presente etapa de operación genera efectos e impactos directo a la familia Ceballos, donde se incluya entre los grupos prioritarios que serán afectados debido a los impactos acumulativos y significativos, alterando su forma de vida y costumbres como grupos ya vulnerable.

Evaluación técnica de la observación:

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

En el acápite 1.7.7 del Capítulo 1 Descripción del Proyecto de la DIA, denominado “Ubicación y cantidad de Recursos Naturales Renovables a extraer en fase de operación”, el Titular declara que no extraerá o explotará recursos naturales renovables de ningún tipo en virtud de que el Proyecto no sostiene dentro de sus objetivos este tipo de actividades, ya que su finalidad es la generación y transporte de energía eléctrica a través de la captación de luz solar.

Sin desmedro de lo anterior, el Titular sí declara que para lograr operar el Proyecto utilizará agua industrial como suministro básico para la fase de operación, lo cual es indicado en el acápite 1.7.5.2.2 del Capítulo 1 de la DIA, en donde se indica que ésta será destinada principalmente para la limpieza de los módulos del parque fotovoltaico y que adquirirá el insumo de un proveedor externo autorizado, la cual será transportada en camiones aljibes y almacenada en estanques verticales. El Proyecto utilizará en la fase de operación 3.414 m³/año aproximadamente de agua industrial.

Finalmente, es preciso señalar que el GHPI Clan Ceballos fue entrevistado en el mes de marzo del año 2025 e incorporado en la actualización de la caracterización del componente ambiental Medio Humano, cuyos antecedentes son presentados en el Apéndice 3 del Anexo 4-2.1 de la Adenda, mientras que, en el Anexo 4-2.1 se actualiza el análisis del artículo 7 y 8 del RSEIA en donde se mantiene determina que los antecedentes permiten establecer que, el Proyecto producto de sus obras y actividades y en sus distintas fases no genera dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios que puedan afectar sentimientos de arraigo o cohesión social en grupos humanos en el área de influencia del proyecto.

Observación 13:

Solicitamos esclarecer la inexistencia de la ubicación y cantidad de Recursos Naturales Renovables a extraer en fase de Cierre donde el titular del proyecto a pesar que no explica textualmente: No contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables de ningún tipo, donde queremos que AES Andes transparente estos procesos de evaluación ambiental, donde observamos que no está cumpliendo la debida Diligencia y la respectiva Cadena de Suministros, estos antecedentes fueron evidenciados a vuestro equipo profesional en el Procesos de Participación Ciudadana realizada en Pozo Almonte al equipo jurídico y la consultora interna y a la vez la consulta externa del levantamiento del grupo humano indígena, los cuales deben ponderar los efectos e impactos que están generando donde estos impactos son invisibilizado y no ponderados... Detalle pág. 32, documento Observación Ciudadana presentada por Don Nibaldo Ceballos Carrero, enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/12/26/Observacion_Familia_Ceballos_Proyecto_Fotovoltaico_Solar_Oriente.pdf

Solicitamos al titular de Solar Oriente, que considere nuestras observaciones, donde la presente etapa de operación genera efectos e impactos directo a la familia Ceballos, donde se incluya entre los grupos prioritarios que serán afectados debido a los impactos acumulativos y significativos, alteran la forma de vida y costumbres como grupos ya vulnerables, donde el titular del proyecto debe realizar una respuesta clara y transparente que garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos.



Evaluación técnica de la observación:

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

En el acápite 1.8.6 del Capítulo 1 Descripción del Proyecto de la DIA, denominado “Ubicación y cantidad de Recursos Naturales Renovables a extraer en fase de cierre”, el Titular declara que no se extraerá o explotará de recursos naturales renovables de ningún tipo en virtud de que el Proyecto no sostiene dentro de sus objetivos este tipo de actividades, ya que su finalidad es la generación y transporte de energía eléctrica a través de la captación de luz solar. Sin desmedro de lo anterior, el titular declara que para llevar a cabo el cierre del Proyecto utilizará agua industrial como suministro básico para la fase de cierre, lo cual se indica en el acápite 1.8.5.2.2 del Capítulo 1 de la DIA, en donde se indica que el agua de uso industrial será destinada principalmente para el riego de los caminos y para evitar la emisión de material fino en suspensión. El insumo será adquirido de un proveedor externo autorizado y transportado en camiones aljibes. El Proyecto considera utilizar durante la fase de cierre 143.190 m³ en total, aproximadamente, la cual será almacenada en estanques verticales.

Finalmente, señalar que el GHPPI Clan Ceballos fue entrevistado durante el mes de marzo del año 2025, lo que permitió ampliar la información y actualizar la caracterización del componente ambiental de Medio Humano presentado en el Apéndice 3 del Anexo 4-2.1 de la Adenda, mientras que, en el Anexo 4-2.1 se actualiza el análisis del artículo 7 y 8 del RSEIA en donde se determina que los antecedentes permiten establecer que producto de sus obras y actividades y en sus distintas fases del Proyecto no genera dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios que puedan afectar sentimientos de arraigo o cohesión social en grupos humanos en el área de influencia del Proyecto.

Observación 14:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que se pondere el uso de agua en la etapa de despeje y limpieza, esto tiene como objetivo disminuir los efectos e impactos en el medio ambiente.

Evaluación técnica de la observación:

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

En la observación 1.16 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana, el titular indica que, el Proyecto no contempla el uso de agua industrial durante la actividad de despeje y limpieza, la cual es una actividad previa a los movimientos de tierras y que no genera emisiones significativas en la fase de construcción. En su lugar, el consumo de agua industrial se limita a la formación de rellenos, preparación de hormigón, lavado de camiones y mantenimiento de viales, frentes de trabajo y plataformas. Es importante señalar que, durante la actividad de formación de rellenos, sí se procederá a la humectación de estos para optimizar el proceso y evitar la dispersión de polvo. En particular, el mantenimiento de frentes de trabajo y plataformas contempla un uso aproximado de 190,5 m³ por día. Este volumen está asociado a una superficie de riego del 30% de las instalaciones totales del Proyecto donde se incluye campamento O&M, plataforma BESS, plataformas CUO, entre otras.

Cabe destacar que la estimación de emisiones atmosféricas, presentado en el Anexo 1-5a “Estimación de Emisiones” de la DIA y actualizado en el Anexo 1-5a de la Adenda, se considera un escenario conservador para la actividad de escarpe, la cual se realiza únicamente durante el primer año. Los resultados obtenidos indican que las emisiones generadas por la actividad de escarpe representan solo el 3,3% del total de las emisiones de MP2,5, el 4,1% de MP10 y un 1,1% de MPS estimadas para toda la fase de construcción del Proyecto. Estas cifras reflejan que el impacto de esta actividad en el conjunto de las emisiones es limitado.



Por su parte, los resultados actualizados de la modelación de dispersión de emisiones atmosféricas presentados en el Anexo 1-5b de la Adenda, permiten confirmar que el área de influencia del Proyecto corresponde a una zona circular de 4 km de radio, y que a 2 km desde la fuente el aporte del Proyecto cae por debajo del 90% del total, dejando solo el nivel base. En las siguientes figuras 5 y 6 del anexo 11-1 Adenda Ciudadana se muestran los resultados de la modelación de dispersión de MP2,5 y MP10 anual.

Debido a la dispersión de los contaminantes principales, detallados en la tabla 3 “Resultados de modelación en punto de máximo impacto (PMI3)” del Anexo 1-5b de la Adenda, el aporte a la calidad del aire de MP10 en el punto de máximo impacto para la norma diaria es del orden del 2% de la norma primaria de calidad del aire, mientras que para MP2,5 el aporte está en el orden de 1,5% de su norma diaria en el punto de máximo impacto. En el caso de los gases SO₂ y CO el aporte está por debajo del 1% en ambas normas, mientras que para el NO₂ la norma horaria alcanza el 25% (debido a los generadores diésel), y para la norma anual no llega al 4%. Con los resultados indicados, se determina que el Proyecto genera dispersiones de bajo aporte y acotada dispersión para la totalidad de contaminantes analizados y se mantiene dentro de los límites normativos y no representa un riesgo para receptores primarios y secundarios.

De acuerdo con el análisis realizado en el Capítulo 2 de la DIA, se descarta que las emisiones atmosféricas generadas durante la fase de construcción del Proyecto tengan un impacto en la salud de la población y los recursos naturales renovables, conforme a los Artículos 5° y 6° del D.S. N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente (RSEIA).

Observación 15:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que considere lo siguiente: Humectación de caminos y Supresor de Polvo, donde no considera los movimientos de tierra que generan los trabajos en el Área de Influencia del proyecto en la etapa descarbe, en la etapa excavaciones/ rellenos necesarios hasta llegar a la cota definida, donde se solicita que se ponderar el uso de agua para disminuir los efectos e impactos en el medio ambiente.

Evaluación técnica de la observación:

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

En la observación 1.17 del anexo 11-1 Adenda ciudadana el titular señala que el Proyecto contempla el uso de agua industrial en la formación de rellenos y mantenimiento de viales, con un consumo estimado de 10.433 m³ para la formación de rellenos y 286.380 m³ en el mantenimiento de viales, incluida la humectación de caminos, durante toda la fase de construcción.

De acuerdo con lo indicado en el acápite “Ajustes al Proyecto” de la Adenda, para optimizar el consumo de agua y reducir las emisiones de material particulado, el Proyecto implementará el uso de supresor de polvo en distintos momentos clave del Proyecto, tales como:

- Al inicio de la fase de construcción, en el camino de acceso al Proyecto (16,9 km), con el objetivo de reducir las emisiones atmosféricas desde el comienzo de las actividades.
- Al final de la fase de construcción y antes del inicio de la operación, en los caminos internos (39,8 km), asegurando que las vías internas del Proyecto cuenten con un tratamiento que minimice la emisión de material particulado.

El Proyecto no contempla el uso de agua industrial a gran escala durante las actividades de escarpe, sí se considera en las excavaciones y rellenos como parte de la estrategia de control de emisiones atmosféricas.



En la actualización de estimación de emisiones atmosféricas, presentado en el Anexo 1-5a “Actualización de Estimación de Emisiones” de la Adenda, se considera un escenario conservador para las actividades indicadas, que significa que se modela considerando la operación al mismo tiempo de todas las maquinarias. Los resultados obtenidos permiten concluir que las emisiones de MP2,5, MP10 y MPS asociadas a los movimientos de tierra y al tránsito vehicular están acotadas al área de influencia del Proyecto y que su dispersión no afectará a ecosistemas ni comunidades cercanas, tal como se presentan en las figuras 5 y 6 de la observación 1.16 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana.

Debido a la aplicación del supresor de polvo y optimización de procesos, el consumo de agua industrial en la fase de construcción disminuyó en un 50% respecto a la presentado en la DIA, lo que a su vez generó una disminución del 41% en el flujo vial global y una reducción significativa de las emisiones de material particulado.

La modelación de emisiones actualizada en el Anexo 1-5b de la Adenda, permite confirmar que el área de influencia del Proyecto corresponde a una zona circular de 4 km de radio, y que a 2 km desde la fuente el aporte del Proyecto cae por debajo del 90% del total de las emisiones, dejando solo el nivel base. Debido a la dispersión de los contaminantes principales, detallados en la Tabla 3 “Resultados de modelación en punto de máximo impacto (PMI4)” del anexo, el aporte a la calidad del aire de MP10 en el punto de máximo impacto para la norma diaria es del orden del 2% de la norma primaria de calidad del aire, mientras que, para MP2,5 el aporte está en el orden de 1,5% de su norma diaria en el punto de máximo impacto. En el caso de los gases SO₂ y CO el aporte está por debajo del 1% en ambas normas, mientras que para el NO₂ la norma horaria alcanza el 25%, y la norma anual no llega al 4%.

En base a los resultados obtenidos, se determina que el Proyecto genera dispersiones de bajo aporte y acotada dispersión para la totalidad de contaminantes analizados y se mantiene dentro de los límites normativos y no representa un riesgo para receptores primarios y secundarios. El Proyecto ha sido diseñado considerando la optimización del uso del agua y reducción de la generación de emisiones, implementando medidas concretas como la humectación de caminos y la aplicación de supresor de polvo en momentos clave, asegurando así un desarrollo ambientalmente responsable y sostenible. De acuerdo con el análisis realizado en el Capítulo 2 de la DIA, se descarta que las emisiones atmosféricas generadas durante la fase de construcción del Proyecto tengan un impacto en la salud de la población y los recursos naturales renovables, conforme a los Artículos 5° y 6° del D.S. N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente (RSEIA).

Observación 16:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que debe considerar la respectiva humectación en el movimiento de tierra en la etapa de ejecución de drenajes proyectados, debiendo pondera la cantidad y uso de agua para disminuir los impactos en el medio ambiente.

Evaluación técnica de la observación:

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

En la observación 1.18 del anexo 11-1 Adenda Ciudadana el titular señala que no contempla el uso de agua industrial a gran escala durante los movimientos de tierra en la etapa de ejecución de drenajes proyectados. En su lugar, el consumo de agua industrial durante la fase de construcción se limitará a actividades específicas, tales como: la formación de rellenos, preparación de hormigón, lavado de camiones, y mantenimiento de viales, frentes de trabajo y plataformas. En particular, el mantenimiento de frentes de trabajo y plataformas contempla un uso de 190,48 m³ por día. Este volumen está asociado a una superficie de riego del 30% del área total del Proyecto e incluye diversas instalaciones como campamento O&M, plataforma BESS, plataforma CU’S, entre otras. Esta acción contribuye significativamente a la reducción de emisiones de material particulado, ya que



minimiza la dispersión de polvo en el área de influencia del Proyecto. Por su parte, el agua industrial para la fase de operación se utilizará solamente para la mantención de los paneles fotovoltaicos, y en la fase de cierre para la mantención de viales.

En el Anexo 1-5a “Actualización de Estimación de Emisiones” de la Adenda, ese considera un escenario conservador para todas las actividades del Proyecto que generan emisiones. La modelación de emisiones, actualizada en Anexo 1-5b de la Adenda, permite confirmar que el área de influencia del Proyecto corresponde a una zona circular de 4 km de radio, y que a 2 km desde la fuente el aporte del Proyecto cae por debajo del 90% del total, dejando solo el nivel base. En la observación 1.16 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se encuentran las Figura 5 y Figura 6 donde se observan los principales resultados de la modelación de dispersión de MP2,5 y MP10 anual. Debido a la dispersión de los contaminantes principales, detallados en la tabla 3 “Resultados de modelación en punto de máximo impacto (PMI)” del anexo, el aporte a la calidad del aire de MP10 en el punto de máximo impacto para la norma diaria es del orden del 2% de la norma primaria de calidad del aire, mientras que para MP2,5 el aporte está en el orden de 1,5% de su norma diaria en el punto de máximo impacto. En el caso de los gases SO₂ y CO el aporte está por debajo del 1% en ambas normas, mientras que para el NO₂ la norma horaria alcanza el 25%, y la norma anual no llega al 4%.

Con los resultados obtenidos, se determina que el Proyecto genera dispersiones de bajo aporte y acotada dispersión para la totalidad de contaminantes analizados y se mantiene dentro de los límites normativos y no representa un riesgo para receptores primarios y secundarios. De acuerdo con el análisis realizado en el Capítulo 2 de la DIA, se descarta que las emisiones atmosféricas generadas durante la fase de construcción tengan un impacto en la salud de la población y los recursos naturales renovables, conforme a los Artículos 5° y 6° del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente (RSEIA).

Observación 17:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que debe considerar la respectiva humectación en el movimiento de tierra en la etapa de extensión y compactación de la plataforma de rodado, donde debe ponderar la cantidad y uso de agua para disminuir los impactos en el medio ambiente.

Evaluación técnica de la observación:

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

En la observación 1.19 del anexo 11-1 Adenda ciudadana el titular señala que el Proyecto no contempla el uso de agua industrial a gran escala durante los movimientos de tierra en la etapa de extensión y compactación de la plataforma de rodado. En su lugar, el consumo de agua industrial se limita a la formación de rellenos, preparación de hormigón, lavado de camiones y mantenimiento de viales, frentes de trabajo y plataformas. En particular, el mantenimiento de frentes de trabajo y plataformas contempla un uso de 190,48 m³ por día. Este volumen está asociado a una superficie de riego del 30% del área total del Proyecto e incluye diversas instalaciones como campamento O&M, plataforma BESS, plataforma CU'S, entre otras.

En la actualización de la estimación de emisiones atmosféricas, presentado en el Anexo 1-5a “Actualización de Estimación de Emisiones” de la Adenda se considera un escenario conservador para todas las actividades del Proyecto que generan emisiones, lo que significa que se modela considerando que todas las maquinarias y equipos funcionan al mismo tiempo. Por su parte, los resultados actualizados de la modelación de dispersión de emisiones atmosféricas presentada en el Anexo 1-5b de la Adenda, permiten confirmar que el área de influencia del Proyecto corresponde a una zona circular de 4 km de radio, y que a 2 km desde la fuente el aporte del Proyecto cae por debajo del 90% del total, dejando solo el nivel base. En la observación 1.16 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se encuentran las Figura 5 y Figura 6 donde se observan los principales resultados de la modelación de dispersión de MP2,5 y MP10 anual. Debido a la dispersión de los contaminantes



principales, detallados en la tabla 3 “Resultados de modelación en punto de máximo impacto (PMI)” del anexo, el aporte a la calidad del aire de MP10 en el punto de máximo impacto para la norma diaria es del orden del 2% de la norma primaria de calidad del aire, mientras que para MP2,5 el aporte está en el orden de 1,5% de su norma diaria en el punto de máximo impacto. En el caso de los gases SO₂ y CO el aporte está por debajo del 1% en ambas normas, mientras que para el NO₂ la norma horaria alcanza el 25% y la norma anual no llega al 4%.

Con los resultados obtenidos, se determina que el Proyecto genera dispersiones de bajo aporte y acotada dispersión para la totalidad de contaminantes analizados y se mantiene dentro de los límites normativos y no representa un riesgo para receptores primarios y secundarios. De acuerdo con el análisis realizado en el Capítulo 2 de la DIA, se descarta que las emisiones atmosféricas generadas durante la fase de construcción tengan un impacto en la salud de la población y los recursos naturales renovables, conforme a los Artículos 5° y 6° del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente (RSEIA).

Observación 18:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., al titular del proyecto que no está ponderando la cantidad de agua para evitar polución en la etapa del punto 1.6.1.3 Habilitación, operación y cierre del campamento, el cual incluye despeje, movimiento de tierra, ejecución de excavación zanjas y canalización, así como edificación, infraestructura y equipos, además de los residuos de escombros y excavación debe ser ponderados como materiales de acumulación.

Evaluación técnica de la observación:

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

En la observación 1.20 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana el titular indica que el Proyecto no contempla el uso de agua industrial a gran escala durante la habilitación, operación y cierre del campamento. En su lugar, el consumo de agua industrial se limita a la formación de rellenos, preparación de hormigón, lavado de camiones y mantenimiento de viales, frentes de trabajo y plataformas. En particular, el mantenimiento de frentes de trabajo y plataformas contempla un uso de 190,48 m³ por día. Este volumen está asociado a una superficie de riego del 30% del total del área del Proyecto e incluye diversas instalaciones, considerando la habilitación, operación y cierre del campamento durante la fase de construcción. Esta acción contribuye significativamente a la reducción de emisiones de material particulado, ya que minimiza la dispersión de polvo en el área de influencia del Proyecto. Además, durante la fase de construcción, se moverá un volumen de 1.609 m³ de suelo en la excavación para la planta de chancado, que corresponde a un 0,68% del total de movimiento de tierra, dejando el volumen restante de los excedentes de tierra en las dos áreas de zonas de excedentes.

La estimación de emisiones atmosféricas presentado en el Anexo 1-5a “Actualización de Estimación de Emisiones” de la Adenda, considera un escenario conservador para todas las actividades del Proyecto que generan emisiones, lo que significa que se modela considerando que todas las maquinarias y equipos funcionan al mismo tiempo. Además, la modelación de emisiones actualizada en Anexo 1-5b de la Adenda, permite confirmar que el área de influencia del Proyecto corresponde a una zona circular de 4 km de radio, y que a 2 km desde la fuente el aporte del Proyecto cae por debajo del 90% del total, dejando solo el nivel base. Debido a la dispersión de los contaminantes principales, detallados en la tabla 3 “Resultados de modelación en punto de máximo impacto (PMI)” del anexo, el aporte a la calidad del aire de MP10 en el punto de máximo impacto para la norma diaria es del orden del 2% de la norma primaria de calidad del aire, mientras que para MP2,5 el aporte está en el orden de 1,5% de su norma diaria en el punto de máximo impacto. En el caso de los gases SO₂ y CO el aporte está por debajo del 1% en ambas normas, mientras que para el NO₂ la norma horaria alcanza el 25% y la norma anual no llega al 4%. Con los resultados obtenidos, se determina que el Proyecto



genera dispersiones de bajo aporte y acotada dispersión para la totalidad de contaminantes analizados y se mantiene dentro de los límites normativos y no representa un riesgo para receptores primarios y secundarios.

Respecto a los residuos a generar en la fase de construcción, tales como residuos industriales y de construcción (donde se consideran escombros y descartes), se estima un peak de 229,7 toneladas anuales, los cuales serán acopiados en las áreas específicas destinadas para tal fin dentro de las instalaciones de faenas. El retiro de estos residuos será gestionado por empresas externas con una frecuencia mensual y serán dispuestos en sitios autorizados.

De acuerdo con el análisis realizado en el Capítulo 2 de la DIA, se descarta que las emisiones atmosféricas y los residuos generados durante la fase de construcción tengan un impacto en la salud de la población y los recursos naturales renovables, conforme a los Artículos 5° y 6° del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente (RSEIA).

Observación 19:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., al titular del proyecto que no está ponderando la cantidad de agua para evitar polución en la etapa del punto 1.6.1.4 Habilitación, operación y cierre de las obras o instalaciones para el manejo de aguas servidas, el cual incluye despeje, movimiento de tierra, ejecución de excavación zanjas y canalización, así como edificación, infraestructura y equipos, además de los residuos de escombros y excavación debe ser ponderados como materiales de acumulación, solicitamos que la presente observación sean ponderados por el titular del proyecto, para evitar impactos en el medio ambiente.

Evaluación técnica de la observación:

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

En la observación 1.21 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana el titular señala que el Proyecto no contempla el uso de agua industrial a gran escala durante la habilitación, operación y cierre de las obras o instalaciones para el manejo de aguas servidas. En su lugar, el consumo de agua industrial se limita a la formación de rellenos, preparación de hormigón, lavado de camiones y mantenimiento de viales, frentes de trabajo y plataformas. En particular, el mantenimiento de frentes de trabajo y plataformas contempla un uso de 190,48 m³ por día. Este volumen está asociado a una superficie de riego del 30% del total del área del Proyecto, el cual considera diversas instalaciones e incluye la habilitación, operación y cierre de las obras o instalaciones para el manejo de aguas servidas. Además, durante la fase de construcción, se moverá un volumen de 1.609 m³ de suelo en la excavación para la planta de chancado, que corresponde a un 0,68% del total de movimiento de tierra, dejando el volumen restante de los excedentes de tierra en las dos áreas de zonas de excedentes. Esta acción contribuye significativamente a la reducción de emisiones de material particulado, ya que minimiza la dispersión de polvo en el área de influencia del Proyecto.

La actualización de estimación de emisiones atmosféricas presentada en el Anexo 1-5a “Actualización de Estimación de Emisiones” de la Adenda considera un escenario conservador para todas las actividades del Proyecto que generan emisiones, lo que significa que se modela considerando que todas las maquinarias y equipos funcionan al mismo tiempo. Además, la modelación de emisiones actualizada en Anexo 1-5b de la Adenda, permite confirmar que el área de influencia del Proyecto corresponde a una zona circular de 4 km de radio, y que a 2 km desde la fuente el aporte del Proyecto cae por debajo del 90% del total del aporte, dejando solo el nivel base. Debido a la dispersión de los contaminantes principales, detallados en la tabla 3 “Resultados de modelación en punto de máximo impacto (PMI)” del anexo, el aporte a la calidad del aire de MP10 en el punto de máximo impacto para la norma diaria es del orden del 2% de la norma primaria de calidad del aire, mientras que para MP2,5 el aporte está en el orden de 1,5% de su norma diaria en el punto de máximo impacto.



En el caso de los gases SO₂ y CO el aporte está por debajo del 1% en ambas normas, mientras que para el NO₂ la norma horaria alcanza el 25% y la norma anual no llega al 4%. Con los resultados obtenidos, se determina que el Proyecto genera dispersiones de bajo aporte y acotada dispersión para la totalidad de contaminantes analizados y se mantiene dentro de los límites normativos y no representa un riesgo para receptores primarios y secundarios.

Respecto a los residuos a generar en la fase de construcción, tales como residuos industriales y de construcción (donde se consideran escombros y descartes), se estima un peak de 229,7 toneladas anuales, los cuales serán acopiados en las áreas específicas destinadas para tal fin dentro de las instalaciones de faenas. El retiro de estos residuos será gestionado por empresas externas con una frecuencia mensual, y serán dispuestos en sitios autorizados.

De acuerdo con el análisis realizado en el Capítulo 2 de la DIA, se descarta que las emisiones atmosféricas y los residuos generados durante la fase de construcción tengan un impacto en la salud de la población y los recursos naturales renovables, conforme a los Artículos 5° y 6° del D.S. N°40/2012 Ministerio del Medio Ambiente (RSEIA).

Observación 20:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., al titular del proyecto que no está ponderando la cantidad de agua para evitar polución en la etapa del punto 1.6.1.5 Habilitación, operación y cierre de las instalaciones de faenas, el cual incluye despeje, movimiento de tierra, ejecución de excavación zanjas y canalización, así como edificación, infraestructura y equipos, además de las residuos de escombros y excavación debe ser ponderados como materiales de acumulación, solicitamos que la presente observación sean ponderados por el titular del proyecto, para evitar impactos en el medio ambiente.

Evaluación técnica de la observación:

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

En la observación 1.22 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana el titular señala que el Proyecto no contempla el uso de agua industrial a gran escala durante la habilitación, operación y cierre de las instalaciones de faenas. En su lugar, el consumo de agua industrial se limita a la formación de rellenos, preparación de hormigón, lavado de camiones y mantenimiento de viales, frentes de trabajo y plataformas. En particular, el mantenimiento de frentes de trabajo y plataformas contempla un uso de 190,48 m³ por día. Este volumen está asociado a una superficie de riego del 30% del total del área del Proyecto, el cual considera diversas instalaciones del Proyecto e incluye la habilitación, operación y cierre de las instalaciones de faenas. Esta acción contribuye significativamente a la reducción de emisiones de material particulado, ya que minimiza la dispersión de polvo en el área de influencia del Proyecto. Además, durante la fase de construcción, se moverá un volumen de 1.609 m³ de suelo en la excavación para la planta de chancado, que corresponde a un 0,68% del total de movimiento de tierra, dejando el volumen restante de los excedentes de tierra en las dos áreas de zonas de excedentes.

La actualización de estimación de emisiones atmosféricas se presenta en el Anexo 1-5a “Actualización de Estimación de Emisiones” de la Adenda considera un escenario conservador para todas las actividades del Proyecto que generan emisiones, lo que significa que se modela considerando que todas las maquinarias y equipos funcionan al mismo tiempo. Además, la modelación de emisiones, actualizada en Anexo 1-5b de la Adenda, permite confirmar que el área de influencia del Proyecto corresponde a una zona circular de 4 km de radio, y que a 2 km desde la fuente el aporte del Proyecto cae por debajo del 90% del total, dejando solo el nivel base. En la observación 1.16 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se encuentran las Figura 5 y Figura 6 donde se observan los principales resultados de la modelación de dispersión de MP_{2,5} y MP₁₀ anual. Debido



a la dispersión de los contaminantes principales, detallados en la tabla 3 “Resultados de modelación en punto de máximo impacto (PMI)”, el aporte a la calidad del aire de MP10 en el punto de máximo impacto para la norma diaria es del orden del 2% de la norma primaria de calidad del aire, mientras que para MP2,5 el aporte está en el orden de 1,5% de su norma diaria en el punto de máximo impacto. En el caso de los gases SO₂ y CO el aporte está por debajo del 1% en ambas normas, mientras que para el NO₂ la norma horaria alcanza el 25% y la norma anual no llega al 4%. Con los resultados obtenidos se determina que el Proyecto genera dispersiones de bajo aporte y acotada dispersión para la totalidad de contaminantes analizados y se mantiene dentro de los límites normativos y no representa un riesgo para receptores primarios y secundarios.

De acuerdo con el análisis presentado en el Capítulo 2 de la DIA, se descarta que las emisiones atmosféricas generadas durante la fase de construcción tengan un impacto en la salud de la población y los recursos naturales renovables, conforme a los Artículos 5° y 6° del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente (RSEIA).

Observación 21:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., al titular del proyecto que no está ponderando la cantidad de agua para evitar polución en la etapa del punto 1.6.1.6 Habilitación, operación y cierre de la planta de chancado, el cual incluye despeje, movimiento de tierra, ejecución de excavación zanjas y canalización, así como edificación, infraestructura y equipos, además de las residuos de escombros y excavación debe ser ponderados como materiales de acumulación, solicitamos que la presente observación sean ponderados por el titular del proyecto, para evitar impactos en el medio ambiente.

Evaluación técnica de la observación:

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

En la observación 1.23 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana el titular señala que el Proyecto no contempla el uso de agua industrial a gran escala durante la habilitación, operación y cierre de la planta de chancado. En su lugar, el consumo de agua industrial se limita a la formación de rellenos, preparación de hormigón, lavado de camiones y mantenimiento de viales, frentes de trabajo y plataformas. En particular, el mantenimiento de frentes de trabajo y plataformas contempla un uso de 190,48 m³ por día. Este volumen está asociado a una superficie de riego del 30% del total del área del Proyecto, el cual considera diversas instalaciones del Proyecto e incluye la habilitación, operación y cierre de la planta de chancado. Esta acción contribuye significativamente a la reducción de emisiones de material particulado, ya que minimiza la dispersión de polvo en el área de influencia del Proyecto. Además, durante la fase de construcción, se moverá un volumen de 1.609 m³ de suelo en la excavación para la planta de chancado, que corresponde a un 0,68% del total de movimiento de tierra, dejando el volumen restante de los excedentes de tierra en las dos áreas de zonas de excedentes.

La actualización de estimación de emisiones atmosféricas presentada en el Anexo 1-5a “Actualización de Estimación de Emisiones” de la Adenda, se considera un escenario conservador para todas las actividades del Proyecto que generan emisiones, lo que significa que se modela considerando que todas las maquinarias y equipos funcionan al mismo tiempo. Además, la modelación de emisiones actualizada en Anexo 1-5b de la Adenda, permite confirmar que el área de influencia del Proyecto corresponde a una zona circular de 4 km de radio, y que a 2 km desde la fuente el aporte del Proyecto cae por debajo del 90% del total, dejando solo el nivel base. Debido a la dispersión de los contaminantes principales, detallados en la tabla 3 “Resultados de modelación en punto de máximo impacto (PMI)” del anexo, el aporte a la calidad del aire de MP10 en el punto de máximo impacto para la norma diaria es del orden del 2% de la norma primaria de calidad del aire, mientras que para MP2,5 el aporte está en el orden de 1,5% de su norma diaria en el punto de máximo impacto. En el caso de los gases SO₂ y CO el aporte está por debajo del 1% en ambas normas, mientras que para el NO₂ la norma horaria alcanza el 25% y la norma anual no llega al 4%. Con los resultados obtenidos se determina que el Proyecto genera dispersiones de bajo aporte y acotada dispersión para la totalidad de contaminantes



analizados y se mantiene dentro de los límites normativos y no representa un riesgo para receptores primarios y secundarios.

Respecto a los residuos a generar en la fase de construcción, tales como residuos industriales y de construcción (donde se consideran escombros y descartes), se estima un peak de 229,7 toneladas anuales, los cuales serán acopiados en las áreas específicas destinadas para tal fin dentro de las instalaciones de faenas. El retiro de estos residuos será gestionado por empresas externas con una frecuencia mensual, y serán dispuestos en sitios autorizados.

De acuerdo con el análisis realizado en el Capítulo 2 de la DIA, se descarta que las emisiones atmosféricas y residuos generados durante la fase de construcción tengan un impacto en la salud de la población y los recursos naturales renovables, conforme a los Artículos 5° y 6° del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente (RSEIA).

Observación 22:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., al titular del proyecto que no está ponderando la cantidad de polvo en suspensión que genera la planta de Chancado en la etapa de construcción, emplazada en el AI del proyecto, donde no está considerando el agua para evitar polución en la etapa de producción de material triturado y clasificado por la planta, solicitamos que la presente observación sea ponderada por el titular del proyecto, para evitar impactos en el medio ambiente.

Evaluación técnica de la observación:

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

En la observación 4.9 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana el titular señala que el Proyecto no contempla el uso de agua industrial a gran escala durante la habilitación, operación y cierre de la planta de chancado. En su lugar, el consumo de agua industrial se limita a la formación de rellenos, preparación de hormigón, lavado de camiones y mantenimiento de viales, frentes de trabajo y plataformas. En particular, el mantenimiento de frentes de trabajo y plataformas contempla un uso de 190,48 m³ por día. Este volumen está asociado a una superficie de riego del 30% del total del área del Proyecto, el cual considera diversas instalaciones del Proyecto e incluye la habilitación, operación y cierre de la planta de chancado. Esta acción contribuye significativamente a la reducción de emisiones de material particulado, ya que minimiza la dispersión de polvo en el área de influencia del Proyecto. Además, durante la fase de construcción, se moverá un volumen de 1.609 m³ de suelo en la excavación para la planta de chancado, que corresponde a un 0,68% del total de movimiento de tierra, dejando el volumen restante de los excedentes de tierra en las dos áreas de zonas de excedentes.

En el acápite 1.5.1.4 del Capítulo 1 de la DIA se indicó que la planta de chancado a utilizar en el Proyecto contará con cintas transportadoras cerradas y herméticas, diseñadas específicamente para evitar la dispersión de material particulado durante el proceso de chancado y transporte. Esta medida está orientada a minimizar la generación de polvo en suspensión, protegiendo así el entorno.

Dadas las características del Proyecto, durante los 30 meses de duración de la fase de construcción se prevé la generación de emisiones fugitivas de material particulado debido a las actividades inherentes de esta fase, tales como movimientos de tierra y transporte de insumos y personal, entre otros. Asimismo, se esperan emisiones de material particulado resultantes de la combustión interna de maquinaria y vehículos. Para el caso de los vehículos, y como norma general, se requerirá que todos los vinculados al Proyecto mantengan su revisión técnica al día y cumplan con las recomendaciones de mantenimiento de los fabricantes. Además, se exigirá que los camiones que transporten áridos lo hagan con su sección de carga cubierta, con el fin de minimizar las emisiones de material particulado.



En el acápite 5.1.8 del Anexo 1-5a “Actualización de Estimación de Emisiones” de la Adenda, el titular ha evaluado las emisiones generadas por la erosión del material acumulado en la planta de chancado producto de la acción del viento. Este análisis considera un escenario conservador, en el cual se evalúan las emisiones de material particulado (MP) resuspendido debido a la acción del viento sobre el material acopiado. En la tabla 36 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se muestran las emisiones de MP resuspendido de la erosión del material de acopio de la planta de chancado

En el acápite 5.1.14 del Anexo 1-5a de la Adenda se indica que las emisiones en fase de construcción serán de baja magnitud y acotadas en el tiempo, las cuales variarán cada día dependiendo del nivel de actividad y de las operaciones específicas que se ejecuten. Con respecto a la evaluación del cumplimiento normativo y de los posibles efectos adversos sobre la calidad del aire y la salud de la población se realizó una modelación de la dispersión de las emisiones antes calculadas, lo cual se muestra en el Anexo 1-5b Actualización Modelación de emisiones de la Adenda, en el área de influencia del Proyecto, este análisis se desarrolló de acuerdo con lo recomendado por la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA (Servicio de Evaluación Ambiental, Segunda edición 2023). Desde el punto de vista de dispersión de contaminantes se aprecia que la emisión se dispersa rápidamente debido a la baja energía ascendente del flujo de emisión, típico de las actividades de movimientos de tierra y tráfico vehicular, que al no tener suficiente momentum se dispersa y decae rápidamente.

A nivel meteorológico, se aprecia que los valores del modelo WRF20 son consistentes con las mediciones de la estación de Pica, lo que, a pesar de la distancia, permite tener una representación adecuada de la modelación de dispersión. Además, la modelación de emisiones actualizada presentada en el Anexo 1-5b de la Adenda, permite confirmar que el área de influencia del Proyecto corresponde a una zona circular de 4 km de radio, y que a 2 km desde la fuente el aporte del Proyecto cae por debajo del 90% del total, dejando solo el nivel base. En la observación 1.16 del Anexo 11-1 Adenda ciudadana se presentan las figuras 5 y Figura 6, donde se observan los principales resultados de la modelación de dispersión de MP2,5 y MP10 anual. Debido a la dispersión de los contaminantes principales, detallados en la tabla 3 “Resultados de modelación en punto de máximo impacto (PMI)”, el aporte a la calidad del aire de MP10 en el punto de máximo impacto para la norma diaria es del orden del 2% de la norma primaria de calidad del aire, mientras que para MP2,5 el aporte está en el orden de 1,5% de su norma diaria en el punto de máximo impacto. En el caso de los gases SO₂ y CO el aporte está por debajo del 1% en ambas normas, mientras que para el NO₂ la norma horaria alcanza el 25% y la norma anual no llega al 4%. Con los resultados obtenidos se determina que el Proyecto genera dispersiones de bajo aporte y acotada dispersión para la totalidad de contaminantes analizados y se mantiene dentro de los límites normativos y no representa un riesgo para receptores primarios y secundarios.

Respecto a los residuos a generar en la fase de construcción, tales como residuos industriales y de construcción (donde se consideran escombros y descartes), se estima un peak de 229,7 toneladas anuales, los cuales serán acopiados en las áreas específicas destinadas para tal fin dentro de las instalaciones de faenas. El retiro de estos residuos será gestionado por empresas externas con una frecuencia mensual, y serán dispuestos en sitios autorizados.

De acuerdo con el análisis realizado en el Capítulo 2 de la DIA, se descarta que las emisiones atmosféricas y residuos generados durante la fase de construcción tengan un impacto en la salud de la población y los recursos naturales renovables, conforme a los Artículos 5° y 6° del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente (RSEIA).

Observación 23:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., al titular del proyecto que no está ponderando la cantidad de polvo en suspensión que genera la planta de Chancado en la etapa de construcción, emplazada en el AI del proyecto, donde no está considerando el carguío y los propios equipos en el área de movilización



y desmovilización de los materiales que procesa la planta de chancado y clasificación, solicitamos que la presente observación sean ponderados por el titular del proyecto, para evitar impactos en el medio ambiente.

Evaluación técnica de la observación:

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

En la observación 4.10 del anexo 11-1 Adenda Ciudadana el titular señaló que el Proyecto no contempla el uso de agua industrial a gran escala durante la habilitación, operación y cierre de la planta de chancado. En su lugar, el consumo de agua industrial se limita a la formación de rellenos, preparación de hormigón, lavado de camiones y mantenimiento de viales, frentes de trabajo y plataformas. En particular, el mantenimiento de frentes de trabajo y plataformas contempla un uso de 190,48 m³ por día. Este volumen está asociado a una superficie de riego del 30% del total del área del Proyecto, el cual considera diversas instalaciones del Proyecto e incluye la habilitación, operación y cierre de la planta de chancado. Esta acción contribuye significativamente a la reducción de emisiones de material particulado, ya que minimiza la dispersión de polvo en el área de influencia del Proyecto. Además, durante la fase de construcción, se moverá un volumen de 1.609 m³ de suelo en la excavación para la planta de chancado, que corresponde a un 0,68% del total de movimiento de tierra, dejando el volumen restante de los excedentes de tierra en las dos áreas de zonas de excedentes.

En el acápite 1.5.1.4 del Capítulo 1 de la DIA se indicó que la planta de chancado a utilizar en el Proyecto contará con cintas transportadoras cerradas y herméticas, diseñadas específicamente para evitar la dispersión de material particulado durante el proceso de chancado y transporte. Esta medida está orientada a minimizar la generación de polvo en suspensión, protegiendo así el entorno.

Dadas las características del Proyecto, durante los 30 meses de duración de la fase de construcción se prevé la generación de emisiones fugitivas de material particulado debido a las actividades inherentes de esta fase, tales como movimientos de tierra y transporte de insumos y personal, entre otros. Asimismo, se esperan emisiones de material particulado resultantes de la combustión interna de maquinaria y vehículos. Para el caso de los vehículos y como norma general, se requerirá que todos los vinculados al Proyecto mantengan su revisión técnica al día y cumplan con las recomendaciones de mantenimiento de los fabricantes. Además, se exigirá que los camiones que transporten áridos lo hagan con su sección de carga cubierta, con el fin de minimizar las emisiones de material particulado.

En el acápite 5.1.8 del Anexo 1-5a “Actualización de Estimación de Emisiones” de la Adenda, el Titular ha evaluado las emisiones generadas por la erosión del material acumulado en la planta de chancado producto de la acción del viento. Este análisis considera un escenario conservador, en el cual se evalúan las emisiones de material particulado (MP) resuspendido debido a la acción del viento sobre el material acopiado. En la tabla 37 del anexo 11-1 Adenda ciudadana se muestran las emisiones de MP resuspendido de la erosión del material de acopio de la planta de chancado.

En el acápite 5.1.14 del Anexo 1-5a de la Adenda se presentan las emisiones de la fase de construcción, las cuales serán de baja magnitud y acotadas en el tiempo. Estas variarán cada día dependiendo del nivel de actividad y de las operaciones específicas que se ejecuten. Con respecto a la evaluación del cumplimiento normativo y de los posibles efectos adversos sobre la calidad del aire y la salud de la población se realizó una modelación de la dispersión de las emisiones (Anexo 1-5b Actualización Modelación de emisiones de la Adenda) en el área de influencia del Proyecto, este análisis se desarrolló de acuerdo con lo recomendado por la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA (Servicio de Evaluación Ambiental, Segunda edición 2023). Desde el punto de vista de dispersión de contaminantes se aprecia que la emisión se dispersa rápidamente debido a la baja energía ascendente del flujo de emisión, típico de las actividades de movimientos de tierra y tráfico vehicular, que al no tener suficiente momentum se dispersa y decae rápidamente.



A nivel meteorológico, se aprecia que los valores del modelo WRF21 son consistentes con las mediciones de la estación Pica, lo que, a pesar de la distancia, permite tener una representación adecuada de la modelación de dispersión. Además, la modelación de emisiones actualizada en Anexo 1-5b de la Adenda, permite confirmar que el área de influencia del Proyecto corresponde a una zona circular de 4 km de radio, y que a 2 km desde la fuente el aporte del Proyecto cae por debajo del 90% del total, dejando solo el nivel base. Debido a la dispersión de los contaminantes principales, detallados en la tabla 3 “Resultados de modelación en punto de máximo impacto (PMI)”, el aporte a la calidad del aire de MP10 en el punto de máximo impacto para la norma diaria es del orden del 2% de la norma primaria de calidad del aire, mientras que para MP2,5 el aporte está en el orden de 1,5% de su norma diaria en el punto de máximo impacto. En el caso de los gases SO₂ y CO el aporte está por debajo del 1% en ambas normas, mientras que para el NO₂ la norma horaria alcanza el 25% y la norma anual no llega al 4%. Con los resultados obtenidos se determina que el Proyecto genera dispersiones de bajo aporte y acotada dispersión para la totalidad de contaminantes analizados y se mantiene dentro de los límites normativos y no representa un riesgo para receptores primarios y secundarios.

Respecto a los residuos a generar en la fase de construcción, tales como residuos industriales y de construcción (donde se consideran escombros y descartes), se estima un peak de 229,7 toneladas anuales, los cuales serán acopiados en las áreas específicas destinadas para tal fin dentro de las instalaciones de faenas. El retiro de estos residuos será gestionado por empresas externas con una frecuencia mensual, y serán dispuestos en sitios autorizados.

De acuerdo con el análisis presentado en el Capítulo 2 de la DIA, se descarta que las emisiones atmosféricas y residuos generados durante la fase de construcción tengan un impacto en la salud de la población y los recursos naturales renovables, conforme a los Artículos 5° y 6° del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente (RSEIA).

Observación 24:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., al titular del proyecto que no está ponderando la cantidad de polvo en suspensión que genera la planta de Chancado al momento de acumulación del material clasificado y chancado, como procederá a evitar que el viento provoque polución y erosión y este genere impactos en el medio ambiente, solicitamos que la presente observación sea ponderada por el titular del proyecto, para evitar impactos en el medio ambiente.

Evaluación técnica de la observación:

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

En el acápite 1.5.1.4 del Capítulo 1 de la DIA se indicó que la planta de chancado a utilizar en el Proyecto contará con cintas transportadoras cerradas y herméticas, diseñadas específicamente para evitar la dispersión de material particulado durante el proceso de chancado y transporte. Esta medida está orientada a minimizar la generación de polvo en suspensión, protegiendo así el entorno. El Titular ha evaluado las emisiones generadas por la erosión del material acumulado en la planta de chancado producto de la acción del viento, tal como se detalla en el punto 5.1.8 del Anexo 1-5a “Actualización de Estimación de Emisiones” de la Adenda. Este análisis considera un escenario conservador, en el cual se evalúan las emisiones de material particulado (MP) resuspendido debido a la acción del viento sobre el material acopiado. En la tabla 23 del anexo 11-1 Adenda Ciudadana se muestran las emisiones de MP resuspendido de la erosión del material de acopio de la planta de chancado

En este sentido, se han implementado todas las medidas necesarias para garantizar que las emisiones de polvo en suspensión y la erosión eólica sean controladas de manera efectiva. Además, la modelación de emisiones actualizada en Anexo 1-5b de la Adenda, indica que la dispersión de polvo se limita principalmente a la zona



de ubicación de las obras del Proyecto, y además se mantiene dentro de los límites normativos, por lo cual no representa un riesgo para la flora, fauna ni la calidad del aire en las comunidades cercanas. En efecto, los resultados indican que el área de influencia de calidad del aire Proyecto corresponde a una zona circular de 4 km de radio, y que a 2 km desde la fuente el aporte del Proyecto cae por debajo del 90% del total, dejando solo el nivel base de contaminantes. En la observación 1.16 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se presentan las figuras 5 y figura 6 de dispersión donde es posible dimensionar el alcance máximo de los contaminantes modelados.

De acuerdo con el análisis presentado en el Capítulo 2 de la DIA, se descarta que las emisiones atmosféricas generadas durante la fase de construcción tengan un impacto en la salud de la población y los recursos naturales renovables, conforme a los Artículos 5° y 6° del D.S. 40/2012 MMA.

Observación 25:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., al titular del proyecto que no está ponderando la cantidad de agua para evitar polución en la etapa del punto 1.6.1.7 Habilitación, operación y cierre de la zona de preparación de hormigón, el cual incluye despeje, movimiento de tierra, ejecución de excavación zanjales y canalización, así como edificación, infraestructura y equipos, además de los residuos de escombros y excavación debe ser ponderados como materiales de acumulación, solicitamos que la presente observación sean ponderados por el titular del proyecto, para evitar impactos en el medio ambiente.

Evaluación técnica de la observación:

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

En la observación 1.25 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana el titular señala que el Proyecto no contempla el uso de agua industrial a gran escala durante la habilitación, operación y cierre de la zona de preparación de hormigón. En su lugar, el consumo de agua industrial se limita a la formación de rellenos, preparación de hormigón, lavado de camiones y mantenimiento de viales, frentes de trabajo y plataformas. En particular, el mantenimiento de frentes de trabajo y plataformas contempla un uso de 190,48 m³ por día. Este volumen está asociado a una superficie de riego del 30% del total del área del Proyecto, el cual considera diversas instalaciones del Proyecto e incluye la habilitación, operación y cierre de la zona de preparación de hormigón. Esta acción contribuye significativamente a la reducción de emisiones de material particulado, ya que minimiza la dispersión de polvo en el área de influencia del Proyecto. Además, durante la fase de construcción, se moverá un volumen de 1.609 m³ de suelo en la excavación para la planta de chancado, que corresponde a un 0,68% del total de movimiento de tierra, dejando el volumen restante de los excedentes de tierra en las dos áreas de zonas de excedentes.

La actualización de la estimación de emisiones atmosféricas se presenta en el Anexo 1-5a “Actualización de Estimación de Emisiones” de la Adenda, donde se considera un escenario conservador para todas las actividades del Proyecto que generan emisiones, lo que significa que se modela considerando que todas las maquinarias y equipos funcionan al mismo tiempo. Además, la modelación de emisiones actualizada en Anexo 1-5b de la Adenda, permite confirmar que el área de influencia del Proyecto corresponde a una zona circular de 4 km de radio, y que a 2 km desde la fuente el aporte del Proyecto cae por debajo del 90% del total del aporte, dejando solo el nivel base. Debido a la dispersión de los contaminantes principales, detallados en la tabla 3 “Resultados de modelación en punto de máximo impacto (PMI)”, el aporte a la calidad del aire de MP10 en el punto de máximo impacto para la norma diaria es del orden del 2% de la norma primaria de calidad del aire, mientras que para MP2,5 el aporte está en el orden de 1,5% de su norma diaria en el punto de máximo impacto. En el caso de los gases SO₂ y CO el aporte está por debajo del 1% en ambas normas, mientras que para el NO₂ la norma horaria alcanza el 25% y la norma anual no llega al 4%. Con los resultados obtenidos, se determina que el nivel de calidad del aire del Proyecto genera dispersiones de bajo aporte y acotada



dispersión para la totalidad de contaminantes analizados y se mantiene dentro de los límites normativos y no representa un riesgo para receptores primarios y secundarios.

Respecto a los residuos a generar en la fase de construcción, tales como residuos industriales y de construcción (donde se consideran escombros y descartes), se estima un peak de 229,7 toneladas anuales, los cuales serán acopiados en las áreas específicas destinadas para tal fin dentro de las instalaciones de faenas. El retiro de estos residuos será gestionado por empresas externas con una frecuencia mensual, y serán dispuestos en sitios autorizados.

De acuerdo con el análisis presentado en el Capítulo 2 de la DIA, se descarta que las emisiones atmosféricas y los residuos generados durante la fase de construcción tengan un impacto en la salud de la población y los recursos naturales renovables, conforme a los Artículos 5° y 6° del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente (RSEIA).

Observación 26:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., al titular del proyecto desde donde se trasladará el hormigón premezclado debido que informa este será suministrado por proveedores externos, el cual será descargado a las áreas de acopio de la zona de preparación, donde es necesario que identifique la cadena de suministros donde sus contratistas deben cumplir que estos insumos adquiridos a través de 3ers evite la contaminación por particular que afecten y dañen el medio ambiente, solicitamos que la presente observación sean ponderados por el titular del proyecto, para evitar impactos en el medio ambiente.

Evaluación técnica de la observación:

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

De acuerdo con la inquietud de la ciudadanía respecto del uso de hormigón, cabe mencionar que el hormigón utilizado en la construcción del Proyecto será suministrado por proveedores externos debidamente certificados y autorizados. Este insumo será trasladado desde la ciudad de Iquique en camiones mixer de 7 m³, tal como se indica en el Anexo 1-7 Estudio de Impacto Vial de la DIA, actualizado en el Anexo 4-2.2 de la Adenda. Estos camiones cuentan con sistemas herméticos para evitar derrames y emisiones de material particulado durante el transporte. Las emisiones atmosféricas generadas por el transporte de hormigón fueron consideradas dentro del cálculo de emisiones del Proyecto, tal como fue consignado en el Anexo 1-5a “Estimación de Emisiones” de la DIA, y actualizado en el Anexo 1-5a de la Adenda, el cual evalúa un escenario conservador de las emisiones generadas por el tránsito de vehículos durante la fase de construcción, en donde adicional a lo anterior, las emisiones provenientes de la planta de hormigón fueron señaladas en el acápite 5.1.7 del Anexo 1-5a.

Una vez el hormigón llegue al Proyecto, será descargado en áreas de acopio designadas dentro de la planta, las cuales han sido adecuadamente preparadas para recibirlo. Posteriormente, el hormigón será transportado mediante medios mecánicos hacia las tolvas, donde se mezclará con el agua necesaria según el tipo de hormigón a utilizar. Tras la mezcla, el hormigón será cargado directamente en la betonera de los camiones mixer para su transporte a las obras. Dentro de la planta de hormigón se habilitará un área específica para el lavado de camiones mixer con el fin de eliminar los restos de adherido en las paredes de los camiones. El agua utilizada en este proceso será depositada en una piscina de lavado donde se separará por sedimentación el material sólido del líquido. Los residuos sólidos generados serán extraídos mediante medios mecánicos y depositados en un área de secado. Una vez secos, estos residuos serán trasladados a las zonas de excedentes de excavación del Proyecto. Los residuos serán mantenidos en contenedores o bolsas “big bag” para su posterior retiro por parte de una empresa especializada que se encargará de su manejo y disposición final en un sitio autorizado.



De acuerdo con el análisis presentado en el Capítulo 2 de la DIA, se descarta que el consumo de agua y las emisiones atmosféricas generadas durante la fase de construcción tengan un impacto en la salud de la población y los recursos naturales renovables, conforme a los Artículos 5° y 6° del D.S. 40/2012 MMA.

Observación 27:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., al titular del proyecto que no está ponderando la cantidad de agua que utilizará para abastecer la planta de hormigón, donde comprendemos para cumplir las respectivas certificaciones debe adquirir agua potable, en este caso la empresa que abastecerá posiblemente sea la Empresa Sanitaria aguas del Altiplano, donde la empresa de procedencia de Japón como es Aguas Nuevas posee conflictos medio ambientales, la cual ha generado vulneración de los derechos humanos de la Familia Ceballos, es por este motivo que solicitamos que no explique textualmente cuales son las políticas que posee AES ANDES S.A., respecto a sus proveedores que incumplan los derechos humanos, solicitamos que la presente observación sea ponderados por el titular del proyecto, y que la respuesta sea clara y precisa para evitar nuevos resentimiento en la Salud (mental, corporal y espiritual del Yatiri Awatiri Amauta Nibaldo Ceballos Carrero y la Familia Ceballos.

Evaluación técnica de la observación:

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

De acuerdo con la inquietud de la ciudadanía respecto del uso de agua para la fabricación de hormigón, cabe mencionar que la planta de hormigón no utilizará agua potable en sus procesos de fabricación del hormigón. En su lugar, se empleará agua industrial en la preparación del material, con un volumen estimado de aproximadamente 2.419 m³ durante la fase de construcción. Tanto el agua industrial como el agua potable serán suministrados por proveedores externos autorizados de la región, los cuales deberán contar con todas las autorizaciones requeridas. El Titular no realizará contratos con proveedores de agua industrial que presenten actualmente conflictos de propiedad o participación con las comunidades dentro del área de influencia del Proyecto. En cuanto al transporte del agua industrial, este será realizado mediante camiones aljibes y almacenada en estanques verticales.

El hormigón utilizado en la construcción del Proyecto será suministrado por proveedores externos debidamente certificados y autorizados. Una vez el hormigón llegue al Proyecto, será descargado en áreas de acopio designadas dentro de la planta, las cuales han sido adecuadamente preparadas para recibirlo. Posteriormente, el hormigón será transportado mediante medios mecánicos hacia las tolvas, donde se mezclará con el agua necesaria según el tipo de hormigón a utilizar. Tras la mezcla, el hormigón será cargado directamente en la betonera de los camiones mixer para su transporte a las obras. Dentro de la planta de hormigón se habilitará un área específica para el lavado de camiones mixer con el fin de eliminar los restos adheridos en las paredes de los camiones. El agua utilizada en este proceso será depositada en una piscina de lavado donde se separará por sedimentación el material sólido del líquido.

Los residuos sólidos generados, que corresponden a residuos industriales no peligrosos y de construcción, serán extraídos mediante medios mecánicos y depositados en un área de secado. Una vez secos, estos residuos serán trasladados a las zonas de excedentes de excavación del Proyecto. Los residuos serán mantenidos en contenedores o bolsas “big bag” para su posterior retiro por parte de una empresa especializada, que se encargará de su manejo y disposición final en un sitio autorizado

Observación 28:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., al titular del proyecto que no está ponderando la



cantidad de agua para evitar polución en la etapa del punto 1.6.1.8 Habilitación, operación y cierre de área de acopio de materiales e insumos, el cual incluye despeje, movimiento de tierra, ejecución de excavación zanjales y canalización, así como edificación, infraestructura y equipos, donde una vez finalizado se tratará de dejar en condiciones similares a lo original, solicitamos que la presente observación sean ponderados por el titular del proyecto, para evitar impactos en el medio ambiente.

Evaluación técnica de la observación:

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

En la observación 1.28 del anexo 11-1 adenda Ciudadana el titular del Proyecto señaló que, no contempla el uso de agua industrial a gran escala durante la habilitación, operación y cierre de las áreas de acopio de materiales e insumos. En su lugar, el consumo de agua industrial se limita a la formación de rellenos, preparación de hormigón, lavado de camiones y mantenimiento de viales, frentes de trabajo y plataformas. En particular, el mantenimiento de frentes de trabajo y plataformas contempla un uso de 190,48 m³ por día. Este volumen está asociado a una superficie de riego del 30% del área total del Proyecto, el cual considera diversas instalaciones del Proyecto e incluye la habilitación, operación y cierre de las áreas de acopio de materiales e insumos. Esta acción contribuye significativamente a la reducción de emisiones de material particulado, ya que minimiza la dispersión de polvo en el área de influencia del Proyecto. Además, durante la fase de construcción, se moverá un volumen de 1.609 m³ de suelo en la excavación para la planta de chancado, que corresponde a un 0,68% del total de movimiento de tierra, dejando el volumen restante de los excedentes de tierra en las dos áreas de zonas de excedentes.

La actualización de estimación de emisiones atmosféricas presentada en el Anexo 1-5a “Actualización de Estimación de Emisiones” de la Adenda, se considera un escenario conservador para todas las actividades del Proyecto que generan emisiones, lo que significa que se modela considerando que todas las maquinarias y equipos funcionan al mismo tiempo. Además, la modelación de emisiones actualizada en el Anexo 1-5b de la Adenda, permite confirmar que el área de influencia del Proyecto corresponde a una zona circular de 4 km de radio, y que a 2 km desde la fuente el aporte del Proyecto cae por debajo del 90% del total, dejando solo el nivel base. En la observación 1.16 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se encuentran las figuras 5 y figura 6 donde se observan los principales resultados de la modelación de dispersión de MP2,5 y MP10 anual. Debido a la dispersión de los contaminantes principales, detallados en la tabla 3 “Resultados de modelación en punto de máximo impacto (PMI)” del Anexo 1-5a, el aporte a la calidad del aire de MP10 en el punto de máximo impacto para la norma diaria es del orden del 2% de la norma primaria de calidad del aire, mientras que para MP2,5 el aporte está en el orden de 1,5% de su norma diaria en el punto de máximo impacto. En el caso de los gases SO₂ y CO el aporte está por debajo del 1% en ambas normas, mientras que para el NO₂ la norma horaria alcanza el 25% y la norma anual no llega al 4%. Con los resultados obtenidos, se determina que el nivel de calidad del aire el Proyecto genera dispersiones de bajo aporte y acotada dispersión para la totalidad de contaminantes analizados y se mantiene dentro de los límites normativos y no representa un riesgo para receptores primarios y secundarios.

De acuerdo con el análisis presentado en el Capítulo 2 de la DIA, se descarta que las emisiones atmosféricas generadas durante la fase de construcción tengan un impacto en la salud de la población y los recursos naturales renovables, conforme a los Artículos 5° y 6° del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente (RSEIA).

Observación 29:

¿Cómo pretende don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., identificar los espacios culturales y espirituales, donde en sus procesos de investigación no están ponderando los efectos y posibles impactos al no considerar precisamente el Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios, de la Familia Ceballos, genera su relación cultural en Ruta que informa el titular del proyecto, las cuales se pueden ver afectada o alteradas, donde posee un alto



valor cultural vista desde la cosmovisión de los Pueblos Indígenas?. Solicitamos AES Andes S.A., que se genere la correcta caracterización del Grupo Humano Indígena donde se considere a la Familia Ceballos como Grupo Prioritario en el AI “Área de Influencia del Proyecto Fotovoltaico Solar Oriente” debido a la afectación y alteración del territorio. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

El titular de Proyecto Fotovoltaico Solar Oriente no logro descarta según la información proporcionada por los grupos indígenas presentes en el Dialogo ciudadano, artículo 11 letra e) de la LGBM, Valor Paisajístico y Turístico. Valor Paisajístico. El Área de Influencia se define considerando lo que indica la “Guía de evaluación de impacto ambiental de valor paisajístico en el SELA”, estableciendo como ejercicio preliminar los puntos de observación considerando el emplazamiento del Proyecto, las cuencas visuales obtenidas desde los puntos de observación y los resultados del modelo de intervisibilidad. De esta manera, se considera la delimitación del Área de Influencia (como el área que resulta de la superposición de las cuencas visuales de todos los puntos de observación desde donde, eventualmente, podría existir alcance visual del Proyecto.

El presente proyecto que informa AES Andes S.A., está emplazado en territorio indígena con un alto valor paisajístico, dando nuestra relación natural y armónico con el territorio, donde el proyecto poseerá una superficie de 846,72 hectáreas, además las obras e infraestructura como propias Placas Solares, refleja un contraste espejado, no propio del territorio, lo cual afecta nuestra relación espacio tiempo, donde nuestra cultura esta vivía, lo que genera efectos que van más allá de la estructura de los paneles solares, donde esto afecta el inicio de la Salida del Sol, y en las tardes la muerte del sol, genera una reflejo que afecta nuestros ciclos ancestrales. Además, las propias estructuras como son las torres de alte tensión que son visible, lo cual altera visualmente, alterando la armonía natural, por un espacio completamente dispar.

Bajo nuestra cosmovisión la Familia Ceballos, pertenecientes a los pueblos indígenas preexistentes del territorio, el paisaje cultural es un área geográfica. Sus formas son todas las obras del hombre que caracterizan el paisaje. Bajo la influencia de una determinada cultura, cambiante ella misma a lo largo del tiempo, el paisaje se ve sujeto a modificaciones, atraviesa por fases, y alcanza probablemente el fin de su ciclo de desarrollo. Con la introducción de una cultura diferente – esto es, proveniente de fuera – se establece un rejuvenecimiento del paisaje cultural, un mestizaje o un nuevo paisaje cultural es sobre impuesto a los remanentes de otro anterior. Donde el paisaje natural, por supuesto, es de fundamental importancia, pues proporciona los materiales a partir de los cuales es formado el paisaje cultural. En este sentido el paisaje en sí mismo empieza a entenderse también como un activo patrimonial y como un recurso cultural no renovable. Debe tenerse claro, además, que gran parte de los elementos que configuran los paisajes culturales hacen parte simultáneamente de sistemas ambientales o ecológicos que, a su vez, son protegidos desde otras varias perspectivas.

a) Existió y existe una ocupación del territorio que es representativo de la cultura andina.

Su ocupación del territorio tiene un fuerte sello afectivo, que se asocia a su comunidad, y/o a la recreación de los lazos comunitarios, a sus redes familiares, ancestros y el territorio, que opera como aglutinador y articulador social de la comunidad, pese a su migración, la comunidad indígena se mantiene potente y pervive en su territorio.

b) El pueblo aymara tiene un vínculo espiritual con su territorio. En palabras del teólogo y sociólogo Joan van Kessel, “su espacio es parte de su ser”: un paisaje cargado de simbolismo, donde la vida humana se interrelaciona con la geografía, los cerros, volcanes, flora y fauna, así como con la tierra y el agua, generadoras de vida. Es también un paisaje donde predominan la aridez del desierto, en parte “domesticado” por el pueblo aymara que, desde tiempos ancestrales. En ellos se han construido asentamientos integrados vitalmente al entorno no solo en términos de la relación de subsistencia práctica y material, sino también en una vinculación simbólica. Esta se refleja en una concepción de espacio tripartito pero integrado, donde el Aka Pacha, el mundo nuestro, representa el hábitat propio, que se ubica en un nivel intermedio entre el Aray Pacha o mundo de arriba, con sus astros y deidades, y el Manqha Pacha o mundo de abajo, asociado, por una parte, a lo nefasto y la oscuridad, pero también al agua subterránea y a los orígenes de cualquier vertiente. No se trata de mundos separados, sino unidos en un punto de equilibrio tenso y fértil llamado tinku (límite o encuentro entre dos territorios).



Evaluación técnica de la observación:

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

Respecto a las normas D.S. N°207/1987 del Ministerio de Bienes Nacionales y D.S. N°59/2013 del Ministerio de Bienes Nacionales, se indica que fueron consideradas en el Anexo 2-1.12 de la DIA “Caracterización Ambiental Áreas Protegidas” y también en el Capítulo 3 de la DIA Legislación Ambiental Aplicable, cuyo contenido fue actualizado en el Anexo 2-1 de la Adenda. De esta forma, se han analizado y evaluado las posibles interacciones del Proyecto con los ecosistemas protegidos. Se determinó que el área de influencia del Proyecto se encuentra a una distancia de 5 kilómetros de la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal, la cual no se verá afectada, dado que las partes, obras y acciones del Proyecto no se interceptan con dicha reserva nacional y la dispersión de emisiones no alcanza dicha área. El análisis de los posibles efectos en los ecosistemas protegidos se realizó de acuerdo con lo establecido en el Artículo 8° del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, cuyos resultados fueron presentados en el Capítulo 2 de la DIA. En síntesis, se descarta la generación de efectos, características y circunstancias establecidas en artículo 11 de la Ley 19.300, generados por el uso hídrico asociado a posibles efectos en la Reserva de la Pampa del Tamarugal a raíz de las actividades y del Proyecto y sus distintas partes y obras en cada una de sus fases.

En el Anexo 2-1.10 Caracterización valor paisajístico, se presentan los resultados obtenidos y descritos sobre las cuencas visuales resultantes, en el área de emplazamiento del Proyecto se identificaron diferentes escenas, variando en general solo la Forma y la Compacidad. El relieve llano permite al observador vistas panorámicas en todos los sentidos, factor que determina también la posición de desde la que se observa, que se ajustó siempre a nivel. El tamaño de las cuencas es desde todos los puntos de vista, de tamaño grande, con profundidades de campo superiores a un (1) km, y con elementos extraoculares en el fondo escénico permitiendo acceder visualmente a amplias porciones del territorio.

En cuanto a las Unidades de Paisaje, se determinó que, en el área de emplazamiento del Proyecto, existen dos (2) UP, la UP1 denominada “Suelo aluvional con corredores de detritos en pampa desértica”, y la UP2: “Llanura depositacional con gravas superficiales en pampa desértica”, donde el resultado obtenido es que la mayor parte de sus atributos biofísicos, estéticos y estructurales, poseen calidad visual Baja, ya que corresponden a elementos comunes dentro de la subzona, sin presentar rasgos o características sobresalientes respecto de su entorno cercano. Cabe agregar que, se consideran paisajes de calidad baja aquellos que contienen escasa variedad de atributos y cuando, éstos se valoran en calidad baja de acuerdo con los parámetros y supuestos paisajísticos de la Macrozona y Subzona de la cual se trate. Por último, es pertinente destacar que, la Ruta 5 se encuentra a 20 km de distancia con el Proyecto, y sus caminos de acceso no se relacionan con atractivos turísticos o acceso a localidades pobladas, por lo que el área del Proyecto se encuentra restringido para observadores comunes

Observación 30:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., al titular del proyecto que no está ponderando la cantidad de agua para evitar polución en la etapa del punto 1.6.1.9 Habilitación, operación y cierre de plazas de tendido, el cual incluye despeje, movimiento de tierra, ejecución de excavación zanjas y canalización, así como edificación, infraestructura y equipos, donde una vez finalizado se tratara de dejar en condiciones similares a lo original, solicitamos que la presente observación sean ponderados por el titular del proyecto, para evitar impactos en el medio ambiente.



Evaluación técnica de la observación:

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

En la observación 1.29 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana el titular del Proyecto señaló que, no contempla el uso de agua industrial a gran escala durante la habilitación, operación y cierre de las plazas de tendido. En su lugar, el consumo de agua industrial se limita a la formación de rellenos, preparación de hormigón, lavado de camiones y mantenimiento de viales, frentes de trabajo y plataformas. En particular, el mantenimiento de frentes de trabajo y plataformas contempla un uso de 190,48 m³ por día. Este volumen está asociado a una superficie de riego del 30% del total del área del Proyecto, el cual considera diversas instalaciones del Proyecto e incluye la habilitación, operación y cierre de las plazas de tendido. Esta acción contribuye significativamente a la reducción de emisiones de material particulado, ya que minimiza la dispersión de polvo en el área de influencia del Proyecto. Además, durante la fase de construcción, se moverá un volumen de 1.609 m³ de suelo en la excavación para la planta de chancado, que corresponde a un 0,68% del total de movimiento de tierra, dejando el volumen restante de los excedentes de tierra en las dos áreas de zonas de excedentes.

La actualización de la estimación de emisiones atmosféricas que se presentan en el Anexo 1-5a “Actualización de Estimación de Emisiones” de la Adenda, se considera un escenario conservador para todas las actividades del Proyecto que generan emisiones, lo que significa que se modela considerando que todas las maquinarias y equipos funcionan al mismo tiempo. Además, la modelación de emisiones actualizada en el Anexo 1-5b de la Adenda, permite confirmar que el área de influencia del Proyecto corresponde a una zona circular de 4 km de radio, y que a 2 km desde la fuente el aporte del Proyecto cae por debajo del 90% del total, dejando solo el nivel base. En la observación 1.16 de la Adenda Ciudadana se encuentran las figuras 5 y 6 donde se observan los principales resultados de la modelación de dispersión de MP2,5 y MP10 anual. Debido a la dispersión de los contaminantes principales, detallados en la tabla 3 “Resultados de modelación en punto de máximo impacto (PMI)” de dicho anexo, el aporte a la calidad del aire de MP10 en el punto de máximo impacto para la norma diaria es del orden del 2% de la norma primaria de calidad del aire, mientras que para MP2,5 el aporte está en el orden de 1,5% de su norma diaria en el punto de máximo impacto. En el caso de los gases SO₂ y CO el aporte está por debajo del 1% en ambas normas, mientras que para el NO₂ la norma horaria alcanza el 25% y la norma anual no llega al 4%. Con los resultados obtenidos, se determinó que el nivel de calidad del aire el Proyecto genera dispersiones de bajo aporte y acotada dispersión para la totalidad de contaminantes analizados y se mantiene dentro de los límites normativos y no representa un riesgo para receptores primarios y secundarios.

De acuerdo con el análisis presentado en el Capítulo 2 de la DIA, se descarta que el consumo de agua y las emisiones atmosféricas generadas durante la fase de construcción tengan un impacto en la salud de la población y los recursos naturales renovables, conforme a los Artículos 5° y 6° del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente (RSEIA).

Observación 31:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., al titular del proyecto que no está ponderando la cantidad de agua para evitar polución en la etapa del punto 1.6.1.10 Habilitación, operación y cierre de frentes móviles de trabajo, el cual incluye despeje, nivelación y compactación así como habilitación distintas áreas de acopio, solicitamos que la presente observación sea ponderada por el titular del proyecto, para evitar impactos en el medio ambiente.

Evaluación técnica de la observación:

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



En la observación 1.30 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana el titular señala que, considerando la optimización de recursos, el proyecto no contempla el uso de agua industrial a gran escala durante la habilitación, operación y cierre de los frentes móviles de trabajo. En su lugar, el consumo de agua industrial se limita a la formación de rellenos, preparación de hormigón, lavado de camiones y mantenimiento de viales, frentes de trabajo y plataformas. En particular, el mantenimiento de frentes de trabajo y plataformas contempla un uso de 190,48 m³ por día. Este volumen está asociado a una superficie de riego del 30% del total del área del Proyecto, el cual considera diversas instalaciones del Proyecto e incluye la habilitación, operación y cierre de los frentes móviles de trabajo. Esta acción contribuye significativamente a la reducción de emisiones de material particulado, ya que minimiza la dispersión de polvo en el área de influencia del Proyecto. Además, durante la fase de construcción, se moverá un volumen de 1.609 m³ de suelo en la excavación para la planta de chancado, que corresponde a un 0,68% del total de movimiento de tierra, dejando el volumen restante de los excedentes de tierra en las dos áreas de zonas de excedentes.

La actualización de estimación de emisiones atmosféricas presentada en el Anexo 1-5a “Actualización de Estimación de Emisiones” de la Adenda, se considera un escenario conservador para todas las actividades del Proyecto que generan emisiones, lo que significa que se modela considerando que todas las maquinarias y equipos funcionan al mismo tiempo. La modelación de emisiones actualizada en el Anexo 1-5b de la Adenda, permite confirmar que el área de influencia del Proyecto corresponde a una zona circular de 4 km de radio, y que a 2 km desde la fuente el aporte del Proyecto cae por debajo del 90% del total, dejando solo el nivel base.

En la observación 1.16 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se encuentran la figura 5 y 6, dónde se observan los principales resultados de la modelación de dispersión de MP2,5 y MP10 anual. Debido a la dispersión de los contaminantes principales, detallados en la tabla 3 “Resultados de modelación en punto de máximo impacto (PMI)” presentada en el Anexo 1-5b, el aporte a la calidad del aire de MP10 en el punto de máximo impacto para la norma diaria es del orden del 2% de la norma primaria de calidad del aire, mientras que para MP2,5 el aporte está en el orden de 1,5% de su norma diaria en el punto de máximo impacto. En el caso de los gases SO₂ y CO el aporte está por debajo del 1% en ambas normas, mientras que para el NO₂ la norma horaria alcanza el 25% y la norma anual no llega al 4%. Con los resultados obtenidos, se determina que el nivel de calidad del aire el Proyecto genera dispersiones de bajo aporte y acotada dispersión, para la totalidad de contaminantes analizados y se mantiene dentro de los límites normativos y no representa un riesgo para receptores primarios y secundarios.

De acuerdo con el análisis realizado en el Capítulo 2 de la DIA, se descarta que el consumo de agua y las emisiones atmosféricas generadas durante la fase de construcción tengan un impacto en la salud de la población y los recursos naturales renovables, conforme a los Artículos 5° y 6° del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente (RSEIA).

Observación 32:

¿Cómo don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., hemos dejado en evidencia desde los antecedentes y análisis que hemos observado de las preguntas anteriores, donde existe una invisibilización de impactos que no están siendo considerado en el presente proceso de evaluación ambiental sobre la polución que genera cada uno de las etapas en el proceso de construcción?, donde se están disminuyendo los uso de aguas para no ponderar los impactos, acumulativos y sinérgicos, donde solicitamos que pondera la cantidad por cada una de las etapas, el cual deberá ponderar este tipo de impactos que afecta directamente al Yatiri Nibaldo Ceballos Carrero y este a la Familia Ceballos, donde esto provoca un aumento considerable en el uso del agua continentales, no identificado por el titular del proyecto, por este motivo antes expresados, solicitamos que AES Andes S.A., que considere a la Familia Ceballos como grupo humano indígenas prioritarios, debido a los impactos acumulativos y significativos, donde debe generar las respectivas medidas de mitigación, compensación y reparación, los cuales deberán ser incluido el aumento del uso del agua para evitar los efectos e impactos en el medio ambiente, desde donde serán extradías (Cadena de Suministros) desde la cuenca



hídrica de la Pampa del Tamarugal, donde no está considerando la contaminación por polución, dado la falta de transparencia y claridad, sospechamos la falta de buena fe y los posibles impactos y efectos medio ambientales si no existe el continuo monitoreo participativo de la Familia Ceballos en las etapas de construcción, operación y cierre del Proyecto, e incluso evaluar el post cierre del proyecto para analizar los efectos que el proyecto pueda generar en el medio ambiente y por ende en la Territorialidad.

Evaluación técnica de la observación:

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

En la observación 4.12 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana el titular señala que el Proyecto no contempla el uso de agua industrial a gran escala durante los movimientos de tierra en la fase de construcción. En su lugar, el consumo de agua industrial se limita a la formación de rellenos, preparación de hormigón, lavado de camiones y mantenimiento de viales, frentes de trabajo y plataformas. En la Tabla 38 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se muestra el consumo de agua industrial para cada actividad de cada fase del Proyecto. Además, se reitera y aclara que el Proyecto no contempla la extracción ni explotación de agua para satisfacer sus necesidades durante las fases de construcción, operación o cierre. En efecto, toda el agua requerida para el Proyecto será suministrada por terceros debidamente certificados por la autoridad competente, lo que garantiza que no se realizará extracción directa de agua desde pozos, cauces superficiales ni fuentes subterráneas en el área de emplazamiento del Proyecto.

En el Anexo 1-5a “Actualización de Estimación de Emisiones” de la Adenda, se contempla un escenario conservador para todas las actividades generadoras de emisiones del Proyecto. Dadas las características del Proyecto, durante los 30 meses de duración de la fase de construcción se prevé la generación de emisiones fugitivas de material particulado debido a las actividades inherentes de esta fase, tales como, movimientos de tierra y transporte de insumos y personal, entre otros. Asimismo, se esperan emisiones de material particulado resultantes de la combustión interna de maquinaria y vehículos. Para el caso de los vehículos, y como norma general, se requerirá que todos los vinculados al Proyecto mantengan su revisión técnica al día y cumplan con las recomendaciones de mantenimiento de los fabricantes. Además, se exigirá que los camiones que transporten áridos lo hagan con su sección de carga cubierta, con el fin de minimizar las emisiones de material particulado. En el acápite 5.1.14 del Anexo 1-5a de la Adenda, se indican que las emisiones en fase de construcción serán de baja magnitud y acotadas en el tiempo, las cuales variarán cada día dependiendo del nivel de actividad y de las operaciones específicas que se ejecuten.

En el Anexo 1-5b Actualización modelación de emisiones de la Adenda, se presenta modelación de la dispersión de las emisiones antes calculadas en el área de influencia del Proyecto, este análisis se desarrolló de acuerdo con lo recomendado por la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA (Servicio de Evaluación Ambiental, Segunda edición 2023), lo cual da cumplimiento normativo en relación con los posibles efectos adversos sobre la calidad del aire y la salud de la población. Desde el punto de vista de dispersión de contaminantes se aprecia que la emisión se dispersa rápidamente debido a la baja energía ascendente del flujo de emisión, típico de las actividades de movimientos de tierra y tráfico vehicular, que al no tener suficiente *momentum* se dispersa y decae rápidamente.

A nivel meteorológico, se aprecia que los valores del modelo WRF22 son consistentes con las mediciones de la estación Pica, lo que, a pesar de la distancia, permite tener una representación adecuada de la modelación de dispersión. La modelación de emisiones actualizada en el Anexo 1-5b de la Adenda técnica, permite confirmar que el área de influencia del Proyecto corresponde a una zona circular de 4 km de radio, y que a 2 km desde la fuente el aporte del Proyecto cae por debajo del 90% del total, dejando solo el nivel base.

En la observación 1.16 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se presentan la figura 5 y 6 donde se observan los principales resultados de la modelación de dispersión de MP2,5 y MP10 anual. Debido a la dispersión de los



contaminantes principales, detallados en la tabla 3 “Resultados de modelación en punto de máximo impacto (PMI)” el aporte a la calidad del aire de MP10 en el punto de máximo impacto para la norma diaria es del orden del 2% de la norma primaria de calidad del aire, mientras que para MP2,5 el aporte está en el orden de 1,5% de su norma diaria en el punto de máximo impacto. En el caso de los gases SO₂ y CO el aporte está por debajo del 1% en ambas normas, mientras que para el NO₂ la norma horaria alcanza el 25% y la norma anual no llega al 4%.

De acuerdo con el análisis realizado en el Capítulo 2 de la DIA, se descarta que las emisiones atmosféricas y residuos generados durante la fase de construcción tengan un impacto en la salud de la población y los recursos naturales renovables, conforme a los Artículos 5° y 6° del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente (RSEIA).

Finalmente, en el Apéndice 3 del Anexo 4-2.1 Informe de Caracterización GHPPI Clan Ceballos, de la Adenda, se indicó que, su presencia en el territorio corresponde a recorridos de rutas y sitios de trashumancia que eventualmente se adentran en los límites de los deslindes del área de influencia de medio humano. Sin embargo, no se encuentran relacionados directamente con el territorio que corresponde al área de influencia del Proyecto.

Observación 33:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que se genera un monitoreo en conjunto (Construcción, Operación y Cierre del Proyecto), debido a los efectos e impactos que genera el proyecto en el desequilibrio del territorio, donde toda afectación, alteración e impacto, generarán efectos colaterales en ajayu “espíritu” de nuestras familias y las comunidades cercanas (afectación a la cosmovisión de los Pueblos Andinos del norte de Chile).

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Capítulo 11 de la DIA y actualizado en el Anexo 1-11 de la Adenda, se establece las instancias de monitoreo participativo con las comunidades interesadas en el seguimiento de las variables ambientales establecidas en el Proyecto. En la tabla 58 del Anexo 11-1 se muestra la información y participación presencial en actividades de monitoreo de variables ambientales.

En el Capítulo 6 Compromisos Ambientales Voluntarios de la DIA, actualizado en el Anexo 9 de la Adenda, el Titular presenta el compromiso correspondiente al “Plan de Comunicación y Relacionamento con la Comunidad” (CAV-03), consistente en el establecimiento de canales de comunicación para mantener informados a los grupos humanos en torno al Proyecto respecto del desarrollo de este. Para ello, existirá una persona encargada responsable de mantener contacto permanente con las organizaciones del área (encargado de relacionamiento comunitario), quien será el vínculo entre el Proyecto y los diferentes stakeholders.

Observación 34:

¿Cómo don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., en el caso que el presente proyecto genere contingencia y emergencias medio ambientales, donde se vea afectada la flora, fauna o grupos humanos indígena, así como los efectos en el patrimonio material e inmaterial?, ¿Cuáles serán las medidas de mitigación, compensación y reparación, si existe seguros comprometidos para estos daños que afecten la forma de vida y costumbres culturales que realiza la Familia Ceballos a través de su trashumancia cultural espiritual por el área de influencia del proyecto?

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., observe la pregunta realizada por el Subdirector



Nacional Corporación Nacional de Desarrollo Indígena, Iquique, según ORD. N°233, fecha 09/10/2024... Detalle págs. 40 -41, documento Observación Ciudadana presentada por Don Nibaldo Ceballos Carrero, enlace:

https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/12/26/Observacion_Familia_Ceballos_Proyecto_Fotovoltaico_Solar_Oriente.pdf

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Anexo 1-8 de la DIA se presenta el Plan de contingencia y emergencias, el cual es actualizado en el Anexo 5-1 de la Adenda de acuerdo a lo establecido en el Artículo N°19 letra a.8) del D.S. N°40/2012, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), que indica que , “a.8) Un Plan de Prevención de Contingencias y de Emergencias asociado a las eventuales situaciones de riesgo o contingencias identificadas, según lo establecido en el párrafo 2° del Título VI de este Reglamento”. De igual modo, el Reglamento en su Artículo 102 estipula que “si de la descripción del proyecto o actividad o de las características de su lugar de emplazamiento, se deducen eventuales situaciones de riesgo al medio ambiente, el titular deberá proponer un plan de prevención de contingencias y un plan de emergencias”.

En el Plan de Contingencias y Emergencias actualizado se identifican los posibles riesgos que se podrían presentar durante el desarrollo del Proyecto, es decir, durante las fases de construcción, operación y/o cierre. El objetivo es controlar la emergencia y/o minimizar sus efectos sobre el medio ambiente o la población. Asimismo, indicará la oportunidad y vías de comunicación a la Superintendencia de la activación de dicho Plan”; se procedió a robustecer el análisis mediante la determinación y medidas para 5 riesgos naturales y 7 antrópicos, donde el énfasis es la prevención de eventos no deseados que afecten tanto a las comunidades como a la fauna, los cuales corresponden a:

Riesgos naturales:

- Riego de sismos
- Riesgo de eventos climáticos extremos
- Riesgo de inundaciones
- Riesgo de remoción en masa
- Riesgo en el marco del cambio climático

Riesgos antrópicos:

- Riesgo de incendios
- Riesgo de afloramiento de aguas subterráneas por excavaciones
- Riesgo de alteración de hallazgos o sitios arqueológico y/o paleontológico
- Riesgo de derrame de sustancias peligrosas y/o residuos peligrosos al suelo
- Riesgo debido a incidentes en las plantas de tratamiento de aguas servidas (PTAS) y fosas sépticas
- Riesgo de accidentes asociados a fauna nativa silvestre
- Riesgo de derrame y vertimiento de áridos y gravas

Es preciso indicar que la predicción y evaluación de impactos significativos y su posterior tratamiento mediante medidas de mitigación, compensación y reparación forman parte de los antecedentes exigibles por el RSEIA para Estudios de impacto Ambiental (EIA) y no para Declaraciones de impacto ambiental (DIA), este último siendo el caso del Proyecto “Parque fotovoltaico Solar Oriente”, contribuyendo con el análisis del artículo 19, letra b en su Capítulo 2 de la DIA, que establece que las DIA’s deben incorporar “*Los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley*



que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental, considerando para ello el escenario más desfavorable y el cambio climático.”

Observación 35:

¿Cómo don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., debido a la falta de caracterización del grupo humano indígena como lo es la Familia Ceballos?, expresamos que su análisis carece de información crucial para descartar que el actual proyecto, no genera impactos ambientales significativos, en relación a sus efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300, en relación al artículo 7 del RSEIA... Detalle págs. 42 -45, documento Observación Ciudadana presentada por Don Nibaldo Ceballos Carrero, enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/12/26/Observacion_Familia_Ceballos_Proyecto_Fotovoltaico_Solar_Oriente.pdf

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Apéndice 3 “Informe Antropológico. GHPPI Clan Familiar Ceballos”, del Anexo 4-2.1 en la Adenda, se presenta la caracterización que se llevó a cabo a partir de fuentes secundarias y primarias. Para el levantamiento de fuentes primarias se desarrolló entrevistas en la ciudad de Alto Hospicio el día 12 de marzo de 2025 con el Dirigente del Clan Familiar Ceballos, quien acompañado de su asesor compartió información sobre las dinámicas sociales, culturales y económicas del GHPPI. Como metodología de levantamiento de información primaria, se utilizó la entrevista conversacional (Valles;199923), la cual adopta la forma de un diálogo, donde el investigador y el entrevistado dialogan en una mezcla de conversación y temáticas de interés común en torno al Proyecto y sus sistemas de vida, sin que exista un corte lineal durante la entrevista, pudiendo iniciarse por cualquier tema y volver nuevamente sobre estos, durante el transcurso de la conversación. Esta técnica no requiere el uso o existencia de una pauta de preguntas estructurada o semi estructurada predefinida, sino que más bien las temáticas van fluyendo durante la conversación.

En relación a las fuentes secundarias, se revisó literatura específica sobre el área de estudio (Apéndice 3 del Anexo 4-2.1 de la Adenda), y se consultaron documentos presentados a la Autoridad Ambiental en el contexto de la tramitación del Estudio de Impacto Ambiental “Modificación Parcial del sistema de Reinyección en los puquios de Llamara”, del Titular SQM (2020); el EIA Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi (2019); y la Línea de Base del Medio Humano. Cap. 03, Estudio de Impacto Ambiental “Actualización Proyecto Minero Quebrada Blanca”. MWH (Teck 2014).

Complementariamente, en la observación 4.14 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se entregan mayores antecedentes sobre el GHPPI Clan Familiar Ceballos indicando lo siguiente:

- El grupo familiar preserva el reconocimiento de sus orígenes y reivindica sectores de La Huayca, La Noria, Cumiñalla y Canchones como parte de su territorio tradicional, al mismo tiempo que identifica de manera amplia a la Pampa del Tamarugal como parte del territorio ancestral del pueblo Aymara. En este sentido indican que la Pampa del Tamarugal es un territorio compartido con otros pueblos y grupos que en él habitan, y que han desempeñado sus actividades también de manera tradicional.
- Frente a distintos proyectos que se han ido instalando en el amplio territorio de la Pampa del Tamarugal, el Clan Familiar Ceballos ha tomado una actitud de ‘resguardo y cuidado de los sitios de relevancia cultural’, bajo esta premisa, han levantado e impulsado una serie de alegatos y acciones en distintas instancias, a fin de que se les reconozca el uso ancestral del territorio, mediante el reconocimiento de la práctica tradicional de la trashumancia. En este sentido, el grupo humano Clan



Familiar Ceballos se identifica como perteneciente al pueblo Aymara, y como tal se constituyen como un GHPPI, independientemente de que no exista una figura jurídica como las expresadas en la Ley N°19.253. Dicho esto, los habitantes que componen el grupo Clan Familiar Ceballos se declaran parte del pueblo Aymara y sus miembros pertenecen todos a un mismo tronco familiar.

- El GHPPI Clan Familiar Ceballos reivindica el uso de las rutas de trashumancia tradicionales que utilizaron sus antepasados en tiempos prehispánicos e históricos, rutas que se utilizaban para el intercambio y comercialización de distintos productos entre distintos pisos ecológicos. En este sentido, reconocen la existencia de un camino que atravesaba la Pampa del Tamarugal en sentido Norte-Sur, y que ellos reconstruyen partiendo desde La Huayca, pasando por Canchones, el antiguo sector de Cumiñalla rumbo a la quebrada de Quisma con dirección sur hacia Colonia Pintados. Luego, se continua por la pampa atravesando las partes bajas de las quebradas de Chacarillas, Los Tambos, Cahuiza, Cerro Challacollo, quebrada de Huatacondo, y Manín, y por último, internarse en el salar del Llamara, rumbo a Calate, lugar de confluencia con el Loa, terminando en la localidad de Quillagua (Figura 1 del Apéndice 3 del Anexo 4-2.1 de la Adenda).
- Dentro de los elementos que caracterizan esta ruta se encuentra la ‘pasada’ y los ‘descansos’ en distintos lugares, que van otorgando sentido y ponen de manifiesto las lógicas de utilización del territorio que se evidencian en esta práctica tradicional. Así, los lugares de pasada y descanso son puntos estratégicos dentro de la lógica del viaje, que permiten sombra, agua, descanso y visitas a algunas de las familias que habitan en estos sectores. También, al recorrer estas rutas se transita por los antiguos caminos por donde pasaron y dejaron su registro los antepasados. Geoglifos, apachetas, muros de piedra, antiguos puquios y aguadas, quebradas y cerros son el sustento geográfico y cultural de esa travesía. Es importante indicar que esta ruta de trashumancia tradicional se desarrolla como una práctica de apropiación del espacio y de recreación de las antiguas rutas de intercambio, otorgándoles un sentido de actualización, y/o puesta en valor de esta actividad tradicional. En este sentido, el objetivo actual, no es el intercambio comercial, sino la significación y apropiación del territorio a través del recorrido de las antiguas rutas. Esta práctica además genera un profundo sentimiento de arraigo con el territorio.
- Actualmente esta práctica se lleva a cabo de manera esporádica (no más de 4 veces en el año), de acuerdo la disponibilidad de recursos para su realización, como de la oportunidad de entrelazar o hacer coincidir el recorrido con otros fines y actividades que se puedan realizar en los sectores que se transitan. En este sentido, esta práctica no obedece a un imperativo económico (de intercambio), sino que a un acto cultural de recreación de la identidad y de reapropiación del territorio, que se realiza de manera eventual y esporádica en el tiempo. Este recorrido, se realiza mediante vehículos motorizados, y para ello se utilizan las rutas interiores (huellas y servidumbres de LTE), y caminos existentes (Ruta 5 Ruta A-605, A-715, A-855, Camino Quebrada Blanca), lo que permite el ir accediendo a los distintos lugares de interés.
- Respecto al Cerro Challacollo, en la entrevista se indica que este cerro posee una importancia histórica como antiguo yacimiento minero, y una importancia cultura y ceremonial para este GHPPI, considerándolo un cerro sagrado. En el lugar, algunos de los miembros del Clan Familiar Ceballos han realizado rogativas como la pawa, que es una ceremonia de tradición Aymara que se realiza como un agradecimiento y pago a la Pachamama.

En el Capítulo 2 de la DIA se define el área de influencia de medio humano, dentro de la cual se encuentra el Cerro Challacollo, y parte de las rutas de trashumancia tradicionales que son reconocidos y significados por el



GHPPI Clan Familiar Ceballos, como parte de los sitios de relevancia cultural; sin embargo, estos sitios y/o espacios no serán afectados, ni intervenidos por las obras y acciones del Proyecto. Tampoco se prevé la afectación al libre tránsito, ni al ejercicio de las actividades tradicionales que en esos espacios se puedan realizar.

Observación 36:

¿Cómo don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., debido a la falta de caracterización del grupos humano indígena no a ponderado los efectos que genera el presente proyecto, en la rutas y en la cultura que desarrolla la Familia Ceballos a través del Yatiri Awatiri y Amauta Nibaldo Ceballos Carrero, con relación al desarrollo productividad agrícola, forestal, la actividad ganadera (relevancia cultural), y las actividades trashumante que desarrolla en el territorio, donde el presente proyecto genera afectaciones y alteraciones en el equilibrio espiritual del territorio, debido a estos efectos e impactos? ¿Cuáles serán las medidas de mitigación, compensación y reparación que destinará a los afectados?

Evaluación técnica de la observación:

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

En la Adenda se incluye la caracterización del Clan Ceballos al Proyecto, la cual se adjunta en el “Apéndice 3, del Anexo 4-2.1: Informe Antropológico Grupos Humanos Pertenecientes a Población Indígena (GHPPI) Clan Familiar Ceballos”, y que caracteriza al Clan familiar Ceballos de acuerdo con las variables reseñadas en el inciso final del Art 18 e.10 del D.S. N° 40/2012, modificado por el D.S. N° 30/2023. Por otra parte, en el Anexo 4-2.1 de la Adenda, correspondiente a la actualización de la caracterización Sistemas de Vida Y Costumbres de Grupos Humanos, se presenta un análisis de susceptibilidad en el cual no se identifican ni se prevén impactos significativos sobre los sistemas de vida y costumbre de los grupos humanos presentes en el Área de Influencia del Proyecto.

Finalmente, es importante indicar que, a partir de las caracterizaciones realizadas y según los resultados del análisis presentado en capítulo 2 de la DIA, actualizado en el Anexo 1.1 de la Adenda Ciudadana, se descartan efectos sobre los literales a), b), c) y d), del artículo 7 del RSEIA (D.S. N° 40/2012 MMA), concluyendo que el Proyecto producto de sus partes y acciones y en sus distintas fases no dificultará o impedirá el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo humano, así como tampoco, alterará las formas de organización social particular de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas. Lo anterior, se reitera en el análisis de la Adenda Ciudadana y sus antecedentes complementarios. En resumen, al no generar el proyecto interacciones significativas con las actividades tradicionales de los GHPPI presentes en el territorio, no se configura este componente como una causal de ingreso al SEIA mediante un EIA.

Observación 37:

¿Cómo don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., debido a los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300, en relación al artículo 7 del RSEIA sobre la actividad ganadera y la práctica específica de la actividad trashumante o los antecedentes necesarios que permitan descartar la significancia de los mismos?; el titular del proyecto no ha podido descartar que estos impactos no sucedan, por este motivo es necesario generar la correcta caracterización de todos los grupos humanos indígenas que se puedan ver afectado por el presente proyecto en las 3 etapas del proyecto (Construcción, Operación y Cierre del Proyecto). Debido a los efectos que generará en el Patrimonio Material e Inmaterial y el patrimonio cultural presente en el estudio arqueológico, es necesaria que se genere la respectiva Consulta Indígena, donde es necesario que el presente proyecto ingresa a través de una Estudio de Impacto Ambiental.



Evaluación técnica de la observación:

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

En el Capítulo 2 de la DIA se presenta el análisis que determina que no se generan impactos significativos de acuerdo con el análisis de cada literal del art. 7, así como tampoco, del análisis del art. 8. Posteriormente, en las Adendas se actualiza la información con relación al componente medio humano.

De esta forma, en el Apéndice 3, del Anexo 2-1.14: Informe Antropológico GHPPI Clan Familiar Ceballos, se presenta una caracterización del Clan familiar Ceballos de acuerdo con las variables reseñadas en el inciso final del Art 18 e.10 del D.S. N° 40/2012 (MMA), modificado por el D.S. N° 30/2023.

Además, se presenta el Anexo 4-2.1: Actualización caracterización sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, donde se realiza el análisis de susceptibilidad de afectación para el Art. 7 y 8 del RSEIA, donde se ahonda en el análisis de las actividades productivas (agricultura / ganadera) y la práctica específica de la actividad trashumante. Se analizan los efectos de las partes, obras y acciones del Proyecto, haciendo énfasis en los flujos vehiculares, emisiones atmosféricas y de ruido y su alcance respecto de sitios culturales y productivos relevantes de uso de los grupos humanos.

Observación 38:

¿Cómo don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., debido a las rutas y accesos, donde la Familia Ceballos genera su trashumancia por los accesos Ruta A16, Ruta A5, Ruta Camino Publico Privado Pintado, Ruta A701, caminos anexos?, es necesario que se genere una correcta caracterización de grupo humano indígena de la Familia Ceballos, donde se han generado afectaciones y vulneraciones de derechos humanos indígena, donde existe cercano al área de influencia del territorio, daños al equilibrio espiritual del territorio, donde esto ha generado impactos a 3eros, provocando un aumento significativo en la seguridad y accidentes en las rutas informadas por el titular del proyecto. Dado estos efectos e impactos, solicitamos que no se vulneren y afecten estos lugares, así como los efectos e impactos que van a generar en área de BESS donde existen líneas y trazados ancestrales, las cuales serán impactada de forma irreparable. Solicitamos una Consulta Indígena, donde se generen la debida mitigación, compensar y reparación si este no fuera posible, es necesario buscar otras alternativas las cuales deberán quedar en los acuerdos entre los que afectan y los afectados.

El titular del Proyecto Parque Fotovoltaico Solar Oriente no logró descarta según la información proporcionada por los grupos indígenas presentes en el Dialogo ciudadano, articulo 11 letra b) de la LGBM, Sistemas de vida y costumbres de grupos humanos – incluidos los Grupos Humanos pertenecientes a los Pueblos Indígenas (GHPPI). ACCESO A RECURSOS NATURALES UTILIZADOS POR EL GH. El Área de Influencia se define de acuerdo con las dimensiones constitutivas y sus variables asociadas, para caracterizar a los grupos humanos y/o comunidades, es decir, considerando las relaciones sociales, económicas y culturales de estos, respecto de las acciones y obras contempladas por el Proyecto, puesto que tendrán lugar en un mismo espacio territorial. En este sentido, dicha determinación considera dentro de sus criterios, aquellos potenciales impactos que el proyecto o actividad podrían generar sobre el Medio Humano y GHPPI. Por lo tanto, implica una superposición del emplazamiento del proyecto en el territorio y la identificación de los espacios territoriales donde interactúan o se relacionan las comunidades o grupos humanos. Dada la Actividad y los compromisos medio ambientales, y la falta de caracterización de la Familia Ceballos, donde el titular de Solar Oriente informa que las fases de construcción, operación y cierre del proyecto, considera el uso de agua industriales y potables continentales:

Fase de Construcción (30 meses): 707.745m³

Fase de Operación (35 años): 163.800m³

Fase de Cierre (15 meses): 61.935m³



Donde la sumatoria total de los consumos hídricos del proyecto considera el uso de aguas industriales y de agua potable:

Etapas de construcción (30 meses) total de agua 707.745m³

Etapas de operación (35 años) total de agua 163.800m³

Etapas de cierre (15 meses) total de agua 61.935m³

Dando un Total de agua en las tres etapas 933.480m³

Donde la Familia Ceballos 150 l/día daría un total de 851 años de consumo agua para una familia de 20 integrantes.

El consumo de agua en la etapa de Operación no es claro referente a los usos para generar mantención de los camiones y paneles solares, esto es fundamental, debido a la falta de precipitación pese a las medidas de reducir, esta no es una medida preventiva para disminuir las contaminaciones que genera en el medio ambiente. Detalle págs. 46 a 52, documento Observación Ciudadana presentada por Don Nibaldo Ceballos Carrero, enlace:

https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/12/26/Observacion_Familia_Ceballos_Proyecto_Fotovoltaico_Solar_Oriente.pdf

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Apéndice 3 “Informe Antropológico del GHPPI Clan Familiar Ceballos”, del Anexo 4-2.1 de la Adenda, se presenta una caracterización del Clan familiar Ceballos de acuerdo con las variables reseñadas en el inciso final del Art 18 e.10 del D.S. N° 40/2012 (MMA), modificado por el D.S. N°30/2023 (MMA). Para esta caracterización se llevó a cabo una revisión de fuentes secundarias y un levantamiento de información con fuentes primarias. Como fuente primaria, se accedió al GHPPI haciendo uso de un enfoque cualitativo, que busca profundizar la caracterización del GHPPI desde su propia visión y perspectiva relacionándolos con su contexto cultural y sus expresiones identitarias.

Complementariamente, en la observación 4.14 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se entregan mayores antecedentes sobre el GHPPI Clan Familiar Ceballos indicando lo siguiente:

- El grupo familiar preserva el reconocimiento de sus orígenes y reivindica sectores de La Huayca, La Noria, Cumiñalla y Canchones como parte de su territorio tradicional, al mismo tiempo que identifica de manera amplia a la Pampa del Tamarugal como parte del territorio ancestral del pueblo Aymara. En este sentido indican que la Pampa del Tamarugal es un territorio compartido con otros pueblos y grupos que en él habitan, y que han desempeñado sus actividades también de manera tradicional.
- Frente a distintos proyectos que se han ido instalando en el amplio territorio de la Pampa del Tamarugal, el Clan Familiar Ceballos ha tomado una actitud de ‘resguardo y cuidado de los sitios de relevancia cultural’, bajo esta premisa, han levantado e impulsado una serie de alegatos y acciones en distintas instancias, a fin de que se les reconozca el uso ancestral del territorio, mediante el reconocimiento de la práctica tradicional de la trashumancia. En este sentido, el grupo humano Clan Familiar Ceballos se identifica como perteneciente al pueblo Aymara, y como tal se constituyen como un GHPPI, independientemente de que no exista una figura jurídica como las expresadas en la Ley N°19.253. Dicho esto, los habitantes que componen el grupo Clan Familiar Ceballos se declaran parte del pueblo Aymara y sus miembros pertenecen todos a un mismo tronco familiar.



- El GHPPI Clan Familiar Ceballos reivindica el uso de las rutas de trashumancia tradicionales que utilizaron sus antepasados en tiempos prehispánicos e históricos, rutas que se utilizaban para el intercambio y comercialización de distintos productos entre distintos pisos ecológicos. En este sentido, reconocen la existencia de un camino que atravesaba la Pampa del Tamarugal en sentido Norte-Sur, y que ellos reconstruyen partiendo desde La Huayca, pasando por Canchones, el antiguo sector de Cumiñalla rumbo a la quebrada de Quisma con dirección sur hacia Colonia Pintados. Luego, se continua por la pampa atravesando las partes bajas de las quebradas de Chacarillas, Los Tambos, Cahuiza, Cerro Challacollo, quebrada de Huatacondo, y Manín, y por último, internarse en el salar del Llamara, rumbo a Calate, lugar de confluencia con el Loa, terminando en la localidad de Quillagua (Figura 1 del Apéndice 3 del Anexo 4-2.1 de la Adenda).
- Dentro de los elementos que caracterizan esta ruta se encuentra la ‘pasada’ y los ‘descansos’ en distintos lugares, que van otorgando sentido y ponen de manifiesto las lógicas de utilización del territorio que se evidencian en esta práctica tradicional. Así, los lugares de pasada y descanso son puntos estratégicos dentro de la lógica del viaje, que permiten sombra, agua, descanso y visitas a algunas de las familias que habitan en estos sectores. También, al recorrer estas rutas se transita por los antiguos caminos por donde pasaron y dejaron su registro los antepasados. Geoglifos, apachetas, muros de piedra, antiguos puquios y aguadas, quebradas y cerros son el sustento geográfico y cultural de esa travesía. Es importante indicar que esta ruta de trashumancia tradicional se desarrolla como una práctica de apropiación del espacio y de recreación de las antiguas rutas de intercambio, otorgándoles un sentido de actualización, y/o puesta en valor de esta actividad tradicional. En este sentido, el objetivo actual, no es el intercambio comercial, sino la significación y apropiación del territorio a través del recorrido de las antiguas rutas. Esta práctica además genera un profundo sentimiento de arraigo con el territorio.
- Actualmente esta práctica se lleva a cabo de manera esporádica (no más de 4 veces en el año), de acuerdo la disponibilidad de recursos para su realización, como de la oportunidad de entrelazar o hacer coincidir el recorrido con otros fines y actividades que se puedan realizar en los sectores que se transitan. En este sentido, esta práctica no obedece a un imperativo económico (de intercambio), sino que a un acto cultural de recreación de la identidad y de reapropiación del territorio, que se realiza de manera eventual y esporádica en el tiempo. Este recorrido, se realiza mediante vehículos motorizados, y para ello se utilizan las rutas interiores (huellas y servidumbres de LTE), y caminos existentes (Ruta 5 Ruta A-605, A-715, A-855, Camino Quebrada Blanca), lo que permite el ir accediendo a los distintos lugares de interés.
- Respecto al Cerro Challacollo, en la entrevista se indica que este cerro posee una importancia histórica como antiguo yacimiento minero, y una importancia cultura y ceremonial para este GHPPI, considerándolo un cerro sagrado. En el lugar, algunos de los miembros del Clan Familiar Ceballos han realizado rogativas como la pawa, que es una ceremonia de tradición Aymara que se realiza como un agradecimiento y pago a la Pachamama.

En lo que respecta a el acceso a los recursos naturales utilizados por el GHPPI Clan Familiar Ceballos que se indica lo siguiente:

- El Clan familiar Ceballos posee tierras y desarrolla actividades productivas en la localidad de La Huayca, sector que se encuentra fuera del Área de Influencia del Proyecto, a una distancia aproximada de 50km.



- En la Adenda se incorpora una actualización y optimización de las estimaciones de transporte y consumo de agua potable e industrial. En la tabla 24 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se presenta el consumo de agua potable e industrial del Proyecto, DIA v/s Adenda.

Finalmente, es importante destacar que el uso de industrial no provocará contaminación de ningún tipo, ya que esta no se combinará con sustancias químicas y/tóxicas, sino que se utilizará directamente de lo entregado por el proveedor a las distintas actividades de lavado (camiones y paneles), y de humectación (caminos y rellenos). Se enfatiza que el proveedor de agua industrial debe ser un proveedor autorizado, y que no se extraerá agua de fuentes subterráneas.

Observación 39:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., debido a que AES Andes S.A. informa que utilizará aguas para la elaboración de cemento en la planta de hormigón, donde la suma de todos los usos de agua que proyecta en el tiempo el presente proyecto, este genera impactos acumulativos y significativos en el Acceso a los Recursos Naturales Utilizados por GH Indígena afectando directamente a la Familia Ceballos. Solicitamos que se genere las mitigaciones, compensaciones y reparaciones, y se considere como familia prioritaria por AES Andes S.A., si no existe posibilidad de evitar estos impactos, se deberá buscar opciones en conjunto, según exponen las leyes internacionales, esto debido a que no existen una compromisos entre grupo indígena y el privado, el presente proyecto no tendrá permisos para la presente construcción debido a los efectos e impactos que están siendo invisibilizado, disminuyendo los efectos e impactos para cumplir sus compromisos ambientales.

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Capítulo 1 de la DIA el titular señala que el consumo total de agua industrial durante la fase de construcción se estima en aproximadamente 330.259 m³, donde 2.419 m³ se estiman para las labores asociadas a la preparación de hormigón. En la tabla 25 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana muestra la distribución del consumo de agua industrial requerida para las distintas actividades a realizar en la fase de construcción. El agua industrial será suministrada por proveedores externos autorizados de la región, lo cuales deberán contar con todas las autorizaciones requeridas. Cabe destacar que el Titular no realizará contratos con proveedores de agua industrial que presenten actualmente conflictos de propiedad o participación con las comunidades dentro del área de influencia del Proyecto.

En cuanto al transporte del agua industrial, este será realizado mediante camiones aljibes y almacenada en estanques verticales, mientras que respecto del hormigón, el transporte se realizará en camiones habilitados y una vez el hormigón llegue al Proyecto, será descargado en áreas de acopio designadas dentro de la planta, las cuales han sido adecuadamente preparadas para recibirlo. Posteriormente, el hormigón será transportado mediante medios mecánicos hacia las tolvas, donde se mezclará con el agua necesaria según el tipo de hormigón a utilizar. Tras la mezcla, el hormigón será cargado directamente en la betonera de los camiones mixer para su transporte a las obras.

En la observación 1.31 de la Adenda se pueden identificar los cambios sufridos durante el proceso de optimización en la reducción del consumo del suministro. De acuerdo con el análisis realizado, se descarta que el consumo de agua, para todos los usos requeridos, durante las fases de construcción, operación y cierre, tenga un impacto en la componente hídrica, y menos aún que genere impactos acumulativos y significativos que son preocupación de la comunidad, por lo cual no corresponde la aplicación de medidas de mitigación, compensación y reparación, conforme al análisis del Artículo 6° del D.S. N° 40/2012 MMA (RSEIA) o la generación de compromisos vinculados con la gestión de recursos hídricos entre el Titular y las comunidades



Observación 40:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., en el procesos de evaluación ambiental, no están ponderando los efectos e impactos en los Acceso a Recursos Naturales Utilizados por el GH, visto desde nuestra cosmovisión como Pueblos Indígenas, la relación agua es parte de nuestra existencia, donde el agua que es utilizada por el proyecto Solar Oriente, no está considerando estos impactos acumulativos y significativos “sin nuestras aguas ancestrales resguardada por nuestros creadores bajo el subsuelo Manqhapacha”, AES Andes S.A., nunca podría construirse en tiempo, plazo y menos aún cumplir con sus compromiso medio ambientales (sin agua no puede homogenizar los caminos, sin agua no puede construir los cimientos hormigón, sin las aguas no podría mantener su paneles solares, ni menos aun utilizar baños y suministrar los alimentos, sin las aguas no puede construir el presente proyecto, si no existe posibilidad de evitar estos impactos. Solicitamos AES Andes S.A. que se ponderen estos impactos y se genere una Acuerdo de Compensación, Mitigación y Reparación, si no fuera posible, se debe buscar una solución para cumplir estos impactos, debido a estos efectos en el medio ambiente, solicitamos que se genere un Estudio de Impacto Ambiental.

Evaluación técnica de la observación:

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

Respecto del uso del recurso hídrico y su vinculación con el territorio, desde una perspectiva espiritual y cultural, en la observación 4.17 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana, el Titular considera relevante aclarar que el consumo de agua del Proyecto ha sido caracterizado y evaluado conforme a lo exigido por la normativa ambiental vigente, particularmente de acuerdo con lo establecido en el artículo 19°, literales a.5, a.6 y a.7 del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente (RSEIA), y que el uso de este recurso en las cantidades y tasas declaradas no genera efectos acumulativos ni significativos. Esto ha sido debidamente analizado en la declaración conforme al Artículo 11° de la Ley N°19.300, descartando impactos en la disponibilidad del recurso hídrico para la comunidad y el medio ambiente.

En el Capítulo 2 de la DIA se entregan detalles del análisis, en donde se ha descartado que el consumo de agua durante la fase de construcción genere impactos sobre la componente hídrica, conforme al artículo 6° del D.S. 40/2012 MMA. Lo anterior se basa en el análisis de los volúmenes requeridos, su forma de abastecimiento y las medidas de uso eficiente y control implementadas.

En atención a la relación espiritual, cultural y productiva que los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI) mantienen con el agua y otros elementos de la naturaleza, en el Anexo 4-2.1 de la Adenda, se ha desarrollado un análisis actualizado de susceptibilidad de afectación de acuerdo con los artículos 7° y 8° del RSEIA. La caracterización actualizada de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos incluye los siguientes aspectos:

- Análisis de las actividades productivas (agricultura / ganadera) y la práctica específica de la actividad trashumante
- Se analiza cada uno de los grupos humanos indígenas a través de Informes antropológicos diferenciados (Apéndice 1, Comunidad de Tamentica; Apéndice 2, Comunidad indígena Quechua de Huatacondo; Apéndice 3, Clan Familiar Ceballos).
- Se analizan los efectos de las partes, obras y acciones del Proyecto, haciendo énfasis en los flujos vehiculares, emisiones atmosféricas y de ruido y su alcance respecto de sitios culturales y productivos relevantes de uso de los grupos humanos.



Dicho lo anterior, y de acuerdo con el análisis conforme al artículo 11° de la Ley N°19.300, el proyecto no generará impactos significativos de acuerdo con el análisis de cada literal del artículo 7°, así como tampoco del análisis del artículo 8° del RSEIA.

Observación 41:

¿Cómo don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., pretende identificar los posible daños y afectación?, no está ponderando los efectos e impactos en los acceso a Recursos Naturales Utilizados por el GH, debido a los impactos y vulneraciones de los derechos humanos que ha debido afrontar en resiliencia la Familia Ceballos, se produjeron daños irreparable al medio ambientales, producto de la utilización de aguas continentales, AES Andes S.A., durante la fase del proyecto, informa que No habrá extracción o explotación directa de recursos naturales renovable a causa de la construcción de las obras del proyecto (construcción, operación y cierre), donde el proyecto tendrá una vida útil promedio de 39 años, lo que genera un impactos acumulativo y sinérgico en el tiempo, debido a la suma de 3ero proyectos que extraen aguas para múltiples proyectos, donde no se ha visualizado la actual condición de la Cuenca Hídrica de la Pampa del Tamarugal, aguas que son extraído desde nuestro pueblo, donde la Familia Ceballos posee Derechos de Aguas, actualmente la SMA “Superintendencia de Medio Ambiente” se encuentra en investigación, donde estas vulneraciones fueron informados a los diferentes Ministros de Estado y el propio Presidente de la Republica Don Gabriel Boris Font, y donde actualmente se generó nuestra primera denuncias internacional, y donde existen quejas de organismo internacionales que han ponderado y evaluados estos impactos, los que ha generado informes esperanzadores identificando estos impactos y vulneraciones a los derechos humanos y el resentimiento de nuestra forma de vida y costumbres y afectaciones en nuestro territorio ancestral. Debido a estos antecedentes solicitamos que se nos genere las Garantías a la No Repetición.

Evaluación técnica de la observación:

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

Se aclara que el proyecto no considera captaciones directas en cuerpos de agua superficial o subterránea dentro del área de influencia. El uso que realiza de agua potable e industrial es para el consumo de su personal y la humectación de superficies. El agua (potable o Industrial) necesaria será suministrada por camiones aljibe contratados a terceros autorizados para dicha actividad. Estos proveedores deberán contar con los permisos correspondientes conforme a la normativa vigente, asegurando que el abastecimiento no afectará derechos de agua de terceros, incluidos los pertenecientes a la Familia Ceballos. En este sentido, el suministro de agua del Proyecto no genera efectos adversos sobre los accesos a recursos naturales utilizados por comunidades locales, ni interfiere con derechos de aprovechamiento de agua existentes, toda vez que, cómo se ha señalado, se exigirán los permisos correspondientes a los proveedores de agua, de manera de garantizar el cumplimiento de la normativa vigente.

Observación 42:

¿Cómo don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., pretende desarrollar su proyecto en la etapa de construcción el cual tendrá una duración de 30 meses, donde deberán trasladar a través de camiones aljibes de 15m³ la cantidad de 46.229 vuelta de camiones dando un total de 663.435.000 litros de agua industrial, además trasladará a través de camiones aljibes de 15m³ la cantidad de 2.954 vueltas de camiones, dando un total de 44.310.000 litros de agua potable; dando un total (agua potable e industrial) de 707.745.000 litros de agua? Queremos expresar nuestra preocupación a AES Andes S.A., esto debido que estas aguas industriales o potables son en si las mismas aguas que son extraídas desde el acuífero de la pampa del Tamarugal, independientes donde se trasladen de Iquique, Alto Hospicio o Pozo Almonte, las aguas que se extraen para la ciudad de Iquique y Hospicio provienen 100% desde nuestro pueblo o a 12 kilómetros al frente de nuestras áreas de desarrollo productivo, económicos, cultural, salud y supervivencia, donde ya nuestras vida fueron



afectadas por 3eros proyectos que invisibilizaron estos impactos en nuestra forma de vida y costumbres. Para ponderar los efectos compararemos el consumo de agua por persona 150 litros/día, cantidad de 20 personas, y por 365 días, dando un total de 646 años. Los 707.745.000 de litros de agua, serian para que nuestra familia sobreviva 646 años. Solicitamos AES Andes S.A., que ponderes estas cantidades de agua, como efectos acumulativos y significativos, donde debe generar mitigación, compensación y reparación. Donde estos impactos se incrementan producto de la extracción de 3ero proyectos con RCA operativa, construcción o cierre de proyectos. La Familia Ceballos ya ha sido afectado sus Derechos Humanos por 3ero Proyecto, solicitamos que se genere las Garantías de No Repetición, donde la Familia Ceballos sea Prioridad para AES Andes S.A.

Evaluación técnica de la observación:

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

De acuerdo con la observación ciudadana respecto del consumo de agua en la fase de construcción del Proyecto, el Titular ha revisado y rectificado la información previamente presentada en la DIA, especialmente en lo que respecta a la estimación de consumo de agua, optimizando el uso del recurso durante la fase de construcción de forma considerable, disminuyendo en un 51% el uso de agua industrial. El consumo total aproximado de agua industrial durante la fase de construcción será de 330.259 m³. En la tabla 26 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se muestra la distribución del uso de agua industrial requerida para las distintas actividades del proyecto en la fase de construcción.

La declaración del consumo de agua en las distintas fases del Proyecto corresponde a una exigencia de la normativa según artículo 19°, literales a.5, a.6 y a.7 del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente (RSEIA) y que el uso de este recurso en las cantidades y tasas declaradas no genera efectos acumulativos ni significativos. Esto ha sido debidamente analizado en la declaración conforme al Artículo 11° de la Ley N°19.300, descartando impactos en la disponibilidad del recurso hídrico para la comunidad y el medio ambiente.

El agua industrial como el agua potable serán suministradas por proveedores externos autorizados de la región, lo cuales deben contar con todas las autorizaciones requeridas. Además, se establece en el Anexo 11-1 Adenda Ciudadana que, el Titular no realizará contratos con proveedores de agua industrial que presenten actualmente conflictos de propiedad o participación con las comunidades dentro del área de influencia del Proyecto. En base a lo indicado, el titular se compromete en cumplir con las regulaciones ambientales y en trabajar de manera responsable en la gestión del agua durante todas las fases de Proyecto.

De acuerdo con el análisis realizado en el Capítulo 2 de la DIA y en los respectivos Anexos de la Adenda, se descarta que el consumo de agua durante la fase de construcción tenga un impacto en la componente hídrica, conforme al Artículo 6° del D.S. 40/2012 MMA.

Observación 43:

¿Cómo don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., pretende desarrollar su proyecto en la etapa de operación el cual tendrá una duración de 35 años, donde deberán trasladar a través de camiones aljibes de 15m³ la cantidad de 104 vuelta de camiones dando un cantidad de 1.560.000 litros de agua industrial anual, por 35 años esto dará una totalidad de 54.600.000 litros de aguas industrial para los 35 años en la etapa de operación, además se trasladará a través de camiones aljibes de 15m³ la cantidad de 208 vueltas de camiones, dando un cantidad de 3.120.000 litros de agua potable anual, por un total de 35 años esto dará una totalidad de 109.200.000 litros de agua potables para los 35 años en la etapa de operación, dando un total (aguas potable e industrial) de 163.800.000 litros de agua?. Queremos expresar nuestra preocupación a AES Andes S.A., esto debido que estas aguas industriales o potables son en si las mismas aguas que son extraídas desde el acuífero de la pampa del Tamarugal, independientes donde se trasladen de Iquique, Alto Hospicio o Pozo Almonte, las aguas que



se extraen para la ciudad de Iquique y Hospicio provienen 100% desde nuestro pueblo o a 12 kilómetros al frente de nuestras áreas de desarrollo productivo, económicos, cultural, salud y supervivencia, donde ya nuestras vida fueron afectadas por 3eros proyectos que invisibilizaron estos impactos en nuestra forma de vida y costumbres. Para ponderar los efectos compararemos el consumo de agua por persona 150 litros/día, cantidad de 20 personas, y por 365 días, dando un total de 149 años. Los 163.800.000 litros de aguas serian para que nuestra familia sobreviva 149 años. Solicitamos AES Andes S.A., que ponderes estas cantidades de agua, como efectos acumulativos y significativos, donde debe generar mitigación, compensación y reparación. Donde estos impactos se incrementan producto de la extracción de 3ero proyectos con RCA operativa, construcción o cierre de proyectos. La Familia Ceballos ya ha sido afectado sus Derechos Humanos por 3ero Proyecto, solicitamos que se genere las Garantías de No Repetición, donde la Familia Ceballos sea Prioridad para AES Andes S.A.

Evaluación técnica de la observación:

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

De acuerdo con la observación ciudadana respecto del consumo de agua en la fase de operación del Proyecto, en la observación 1.2 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana, el consumo total de agua industrial durante la fase de operación será de 3.414 m³ al año, la cual solo se utilizará en la mantención de los paneles fotovoltaicos. En cuanto al consumo de agua potable durante la fase de operación, considerando un promedio de 61 personas, se estima que cada trabajador utilizará aproximadamente 0,15 m³ de agua al día. Esto implica un consumo total diario de 9,15 m³ de agua potable, lo que representa un requerimiento anual de 3.294 m³.

Tanto el agua industrial como el agua potable serán suministradas por proveedores externos autorizados de la región, lo cuales deberán contar con todas las autorizaciones requeridas. Esta será transportada al Proyecto mediante camiones aljibes y almacenadas en estanques verticales. El agua potable para consumo humano será proporcionada en formato embotellado, con las certificaciones correspondiente para su consumo, y será distribuida en bidones y dispensadores adecuados. Además, se establece en el Anexo 11-1 Adenda Ciudadana que, el Titular no realizará contratos con proveedores de agua industrial que presenten actualmente conflictos de propiedad o participación con las comunidades dentro del área de influencia del Proyecto. En base a lo indicado, el titular se compromete en cumplir con las regulaciones ambientales y en trabajar de manera responsable en la gestión del agua durante todas las fases de Proyecto.

De acuerdo con el análisis realizado, se descarta que el consumo de agua durante la fase de operación tenga un impacto en la componente hídrica, conforme al Artículo 6° del D.S. N°40/2012 MMA (RSEIA). Esta conclusión se sustenta en los estudios realizados y en las medidas adoptadas para la optimización del uso del recurso.

De acuerdo con el análisis realizado en el Capítulo 2 de la DIA y la información actualizada presentada en los respectivos Anexos de la Adenda, se descarta que el consumo de agua durante la fase de construcción tenga un impacto en la componente hídrica, conforme al Artículo 6° del D.S. 40/2012 MMA.

Observación 44:

¿Cómo don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., pretende desarrollar su proyecto en la etapa de cierre el cual tendrá una duración de 15 meses, donde deberán trasladar a través de camiones aljibes de 15m³ la cantidad de 3.170 vuelta de camiones dando un cantidad de 47.550.000 litros de agua industrial por un periodo de 15 meses, además se trasladará a través de camiones aljibes de 15m³ la cantidad de 959 vueltas de camiones, dando una cantidad de 14.385.000 litros de agua potable en el periodo de 15 meses, dando un total (aguas potable e industrial) de 61.935.000 litros de agua? Queremos expresar nuestra preocupación a AES Andes S.A., esto debido que estas aguas industriales o potables son en si las mismas aguas que son extraídas desde



el acuífero de la pampa del Tamarugal, independientes donde se trasladen de Iquique, Alto Hospicio o Pozo Almonte, las aguas que se extraen para la ciudad de Iquique y Hospicio provienen 100% desde nuestro pueblo o a 12 kilómetros al frente de nuestras áreas de desarrollo productivo, económicos, cultural, salud y supervivencia, donde ya nuestras vida fueron afectadas por 3eros proyectos que invisibilizaron estos impactos en nuestra forma de vida y costumbres. Para ponderar los efectos compararemos el consumo de agua por persona 150 litros/día, cantidad de 20 personas, y por 365 días, dando un total de 56 años. Los 61.935.000 litros de agua serian para que nuestra familia sobreviva 149 años. Solicitamos AES Andes S.A., que ponderes estas cantidades de agua, como efectos acumulativos y significativos, donde debe generar mitigación, compensación y reparación. Donde estos impactos se incrementan producto de la extracción de 3ero proyectos con RCA operativa, construcción o cierre de proyectos. La Familia Ceballos ya ha sido afectado sus Derechos Humanos por 3ero Proyecto, solicitamos que se genere las Garantías de No Repetición, donde la Familia Ceballos sea Prioridad para AES Andes S.A.

Evaluación técnica de la observación:

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

De acuerdo con la observación ciudadana respecto del consumo de agua en la fase de operación del Proyecto, en la observación 1.3 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana, cabe mencionar que el Titular ha revisado y rectificado la información previamente presentada en la DIA en el consumo de agua industrial durante la fase de cierre. El consumo total de agua industrial durante la fase de cierre será de 143.190 m³, la cual solo se utilizará en la mantención vial, tanto de plataformas como de caminos viales.

En cuanto al consumo de agua potable durante la fase de cierre, considerando un promedio de 129 personas y un máximo de 213, se estima que cada trabajador utilizará aproximadamente 0,15 m³ de agua al día. Esto implica un consumo total diario máximo de 31,95 m³ de agua potable, lo que representa un requerimiento total de 14.377,5 m³ a lo largo de toda la fase de cierre.

Tanto el agua industrial como el agua potable serán suministradas por proveedores externos autorizados de la región, lo cuales deberán contar con todas las autorizaciones requeridas. Esta será transportada al Proyecto mediante camiones aljibes y almacenadas en estanques verticales. El agua potable para consumo humano será proporcionada en formato embotellado, con las certificaciones correspondiente para su consumo, y será distribuida en bidones y dispensadores adecuados. Además, se establece en el Anexo 11-1 Adenda Ciudadana que, el Titular no realizará contratos con proveedores de agua industrial que presenten actualmente conflictos de propiedad o participación con las comunidades dentro del área de influencia del Proyecto. En base a lo indicado, el titular se compromete en cumplir con las regulaciones ambientales y en trabajar de manera responsable en la gestión del agua durante todas las fases de Proyecto.

De acuerdo con el análisis realizado, se descarta que el consumo de agua durante la fase de operación tenga un impacto en la componente hídrica, conforme al Artículo 6° del D.S. N°40/2012 MMA (RSEIA). Esta conclusión se sustenta en los estudios realizados y en las medidas adoptadas para la optimización del uso del recurso.

De acuerdo con el análisis realizado en el Capítulo 2 de la DIA y la información actualizada presentada en los respectivos Anexos de la Adenda, se descarta que el consumo de agua durante la fase de construcción tenga un impacto en la componente hídrica, conforme al Artículo 6° del D.S. 40/2012 MMA.

Observación 45:

¿Cómo don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., sin ponderar los efectos acumulativos y significativos cuando sumamos la necesidad de agua para la Etapa de construcción (30 meses) total de agua 707.745m³, la Etapa



de operación (35 años) total de agua 163.800m³, y la Etapa de cierre (15 meses) total de agua 61.935m³? Cuando se genera la suma de agua de las tres etapas del proyecto, da un total final de 933.480m³ agua. Para ponderar los efectos compararemos el consumo de agua por persona 150 litros/día, cantidad de 20 personas, y por 365 días, dando un total de 851 años. Los 933.480.000 litros de agua serian para que nuestra familia sobreviva 851 años. Solicitamos AES Andes S.A., que ponderes estas cantidades de agua en su totalidad, donde podrá ponderar los efectos e impactos acumulativos y significativos, donde deberá generar las respectivas mitigación, compensación y reparación. Donde estos impactos se incrementan producto de la extracción de 3ero proyectos con RCA operativa, construcción o cierre de proyectos. La Familia Ceballos ya ha sido afectado sus Derechos Humanos por 3ero Proyecto, solicitamos que se genere las Garantías de No Repetición, donde la Familia Ceballos sea Prioridad para AES Andes S.A.

Evaluación técnica de la observación:

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

De acuerdo con el análisis realizado en el Capítulo 2 de la DIA y en la información actualizada contenida en los respectivos Anexos de la Adenda, el Proyecto responde a lo exigido por la normativa vigente, asegurando el abastecimiento adecuado de agua potable para las necesidades del personal en cada fase. Además, debido a la optimización de procesos y de los recursos, se logró reducir en un 51% el consumo de agua industrial durante la fase de construcción, mantener la de la operación y bajar la de cierre en un 45%.

Es importante destacar que la declaración del consumo de agua en las distintas fases del Proyecto corresponde a una exigencia de la normativa según artículo 19°, literales a.5, a.6 y a.7 del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente (RSEIA), y que el consumo de este recurso en las cantidades y tasas declaradas no genera efectos acumulativos ni significativos. Esto ha sido debidamente analizado en la declaración conforme al Artículo 11° de la Ley N°19.300, descartando impactos en la disponibilidad del recurso hídrico para la comunidad y el medio ambiente (Capítulo 2 de la DIA).

En la tabla 27 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se muestra la distribución del consumo total de agua industrial y potable requerido para las distintas actividades a realizar durante las fases del Proyecto. Tanto el agua industrial como el agua potable serán suministradas por proveedores externos autorizados de la región, los cuales deberán contar con todas las autorizaciones requeridas por las autoridades competentes. Además, el Titular se compromete a no contratar proveedores que tengan conflictos de propiedad con las comunidades emplazadas dentro del área de influencia de medio humano. Cabe destacar que el Proyecto no contempla permisos de extracción de fuentes hídricas de ningún tipo, y menos aún cercanas a los GHPPI identificados y caracterizados en el Anexo 2-1.14 de la DIA, garantizando que no interferirá con el consumo de agua de la población.

Respecto al transporte del suministro, este se realizará mediante camiones aljibes y será almacenado en estanques verticales. En particular, el agua potable para consumo humano será proporcionada en formato embotellado, cumpliendo con las certificaciones requeridas para su consumo, y será distribuida en bidones y dispensadores adecuados.

De acuerdo con el análisis realizado en el Capítulo 2 de la DIA y la información actualizada contenida en los anexos de la Adenda, se descarta que el consumo de agua durante todas las fases del Proyecto tenga un impacto en la componente hídrica, conforme al Artículo 6° del D.S. N°40/2012 Ministerio del Medio Ambiente (RSEIA).

Observación 46:

¿Cómo don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., hacemos la siguiente observación debido que a que no está



ponderando los efectos e impactos en el medio ambiente en la etapa de operación, (vivimos en el desierto más seco y árido del mundo), donde los efectos climáticos y los fuertes vientos están generando impactos mayores a lo que no está analizando el titular del proyecto? Hacemos recurso al titular del proyecto, así como al ente evaluador, donde nadie está observando estos impactos (donde esta vialidad, donde esta SMA y el propio Servicio de Evaluación Ambiental, los cuales conocen las condiciones ambientales de nuestro territorios, los accesos desde el Camino Público Privado Pintado, desde ya se genera polvo en suspensión, puesto que este camino esta mantenido por la empresa Teck o Collahuasi en etapa de construcción del proyecto, una vez que estos proyectos disminuyen su cargas, este deberá ser mantenido por Solar Oriente desde la conexión de la Planta generación y Almacenamiento, Ruta A701 e intersección al camino Publico Privado Pintado, hasta llegar a la localidad hermana de Colonia agrícola de Pintado, estas mantenciones deben ser periódicas incluidas en las etapas de Construcción, Operación y Cierre del Proyecto, donde el presente cuadro que informa el titular del proyecto no son correcto los valores informado al SEA y a los Grupos Humanos indígenas (disminuyendo el usos del agua, pero a la vez impactando el medio ambiente): Detalle pág. 60, documento Observación Ciudadana presentada por Don Nibaldo Ceballos Carrero, enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/12/26/Observacion_Familia_Ceballos_Proyecto_Fotovoltaico_Solar_Oriente.pdf

Evaluación técnica de la observación:

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

En el acápite I de la Adenda, se entregan detalles sobre los ajustes del proyecto, señalando que, respecto de las emisiones de polvo por el tránsito de vehículos en los 400 metros de la ruta A-701 que utilizará el Proyecto, las emisiones se calculan en base a los flujos vehiculares proyectados y que fueron presentados en la DIA, los cuales son ajustados en la Adenda como resultado de los ajustes del Proyecto que involucró, por ejemplo, la disminución de casi un 50% de agua industrial en la fase de construcción,

En el Anexo 1-5b de la DIA, actualizado en el Anexo 1-5b de la Adenda se considera que las modelaciones de dispersión de contaminantes generadas en el marco de la ejecución de todas las obras y acciones del Proyecto no generan el efecto de la resuspensión de material particulado (MPS) producto del tránsito vehicular en dicho tramo de la ruta A-701 comprendido entre la Ruta 5 y el Camino a Quebrada Blanca que lleva a Collahuasi, que maneja Teck QB2. Por lo que, se ha generado una modelación adicional, detallada en el Anexo 4-2.3b de la Adenda denominada “Modelación de emisiones de MP de Ruta A-701”, que analiza este escenario. A continuación, se presentan las consideraciones de la modelación y los resultados de la estimación de las emisiones generadas por el tramo de la Ruta A-701 que será utilizada por los vehículos del Proyecto, que corresponden a 400 m aproximadamente entre la Ruta 5 y el Camino a Quebrada Blanca (QB2).

Consideraciones de la modelación

- Para dimensionar el aporte real de las emisiones en este tramo de camino, y cómo esto podría eventualmente generar afectaciones en las comunidades aledañas, se estimaron las emisiones asociadas a este tramo de acuerdo a la metodología propuesta por la *United States Environmental Protection Agency* (US EPA) y la *European Environment Agency* (EEA), en base a protocolos y criterios vigentes en el país. La que en resumen consiste en cuantificar las emisiones de Material Particulado Sedimentable (MPS). Este contaminante, puede contribuir a la acumulación de partículas sobre plantas, suelo y agua, y en altas concentraciones puede afectar el crecimiento de las plantas.



- Las emisiones correspondientes al tramo de 400 m, de la ruta A-701 están asociadas al tránsito vehicular por caminos no pavimentados, producto del transporte de personas, materiales y residuos del Proyecto.
- Si bien se observó en terreno que el tramo estudiado de la ruta A-701 ha recibido algún tipo de tratamiento, a la fecha de la presente evaluación ambiental (abril, 2025), el camino se encuentra con un deterioro evidente. Por lo anterior, y en consideración a establecer el peor escenario probable, la estimación de las emisiones se obtuvo, sin considerar ningún tipo de eficiencia en el abatimiento de polvo.
- El receptor considerado en la modelación corresponde al área más cercana de Colonia Pintados (correspondiente a los cultivos agrícolas), localizada a 3,2 km de distancia del tramo de la Ruta A-701. En la tabla 39 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se muestra la ubicación de potencial receptor más sensible identificado, además de sus coordenadas.
- La tasa de emisión que aportará el Proyecto en el tramo de la ruta A-701, con la cual se modeló la concentración de los contaminantes, se encuentra en relación con la cantidad de emisiones generadas por segundo en la superficie del camino. En la tabla 40 del anexo 11-1 Adenda Ciudadana se muestra la tasa de aporte de emisiones

Resultados de la Modelación

- En la figura 16 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se muestra que la concentración máxima de las emisiones directas se presentará a aproximadamente a 100 m de distancia de la fuente. Luego, le sigue un decaimiento exponencial que se estabiliza aproximadamente a los 1.000 m, con concentraciones horarias cercana a los 0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.
- Las máximas concentraciones horarias del MPS asociadas a la Ruta A-701, se presentan en la tabla 41 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana El modelo entrega concentraciones a nivel horario, las que son convertidas a concentración diaria de acuerdo con los factores de conversión establecidos por la EPA. Estos consideran que para pasar de concentración horaria a anual se debe multiplicar la concentración por un factor de 0,0824. La altura de mezcla considerada para la sedimentación se estableció en 30 m.
- La sedimentación máxima (PMI) obtenida y la sedimentación que se alcanza en el receptor de MPS, se presentan a una distancia de 100 m y 3.200 m de la fuente, respectivamente, cuyos valores se muestran en la tabla 42. Se debe destacar que el Proyecto ha considerado la variable del cambio climático, incluyendo posibles eventos de precipitaciones extremas, fuertes vientos y procesos de sedimentación de material de arrastre, tal como se señala en el Anexo 5-1 Actualización del Plan de contingencia y emergencia de esta Adenda. Sin embargo, en este caso particular, dichos efectos no generan impactos adicionales significativos sobre el tramo modelado ni sobre los receptores evaluados, ya que las concentraciones estimadas de MPS se mantienen por debajo de los límites normativos establecidos. Por tanto, no se estima aplicabilidad de medidas adicionales por este concepto.

Conclusiones de la modelación



- De los resultados obtenido, es posible concluir que la concentración de las emisiones MPS, producto del tránsito vehicular en el tramo de 400 metros de la ruta A-701 que utilizará el Proyecto, generados en el punto de máximo impacto y en el receptor cultivo agrícola ubicado en la localidad del Colonia Pintado, se encuentran muy por debajo del límite permisible por la normativa vigente, aun considerando las peores condiciones de emisión y meteorológicas. En consecuencia, no se requeriría utilizar un modelo más complejo y los resultados son concluyentes, por cuanto indican que las emisiones del Proyecto no producirán efectos adversos significativos en la calidad del aire.
- Se descarta la probabilidad de que el Proyecto genere efectos adversos significativos en los recursos naturales, ni en las actividades económicas y tradicionales del lugar o en su entorno más próximo.
- En todos los casos el máximo de emisiones emitidas a la atmósfera por el Proyecto será bajas, menores al 1% respecto de los límites normativos, se presentarán durante cortos periodos de tiempo, y se encontrarán claramente localizadas e identificadas. El resto del tiempo, específicamente durante las fases de operación y cierre, las concentraciones serán aún menor a las evaluadas en este documento.
- Dados todos los antecedentes, no resulta necesaria la aplicación de cualquier medida de control de abatimiento de MPS en el tramo modelado.

Observación 47:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que considere entre sus análisis las garantizar su supervivencia, dignidad, bienestar y para ejercer sus derechos inherentes, los pueblos indígenas deben poseer, conservar y gestionar sus territorios, tierras y recursos. Donde no se ha cumplido debido a los intereses empresariales, donde todos esos daños lo hemos debido absorber y donde estos impactos terminan afectando la buena fe, de los pueblos a las decisiones administrativas del Estado y las propias Empresa Mineras con conflictos de intereses por la riqueza que existe en nuestros pueblos.

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Apéndice 3, del Anexo 4-2.1: Informe Antropológico Grupos Humanos Pertenecientes a Población Indígena (GHPPI) Clan Familiar Ceballos”, se presenta una descripción del Clan familiar Ceballos de acuerdo con las variables reseñadas en el inciso final del Art 18 e.10 del D.S. N° 40/2012, modificado por el D.S. N° 30/2023, mientras que, en el “Anexo 4-2.1 Actualización de la caracterización sistemas de vida y costumbres de grupos humanos (SVCGH)”, se presenta el “análisis de susceptibilidad de afectación” para el Art. 7 y 8 del RSEIA. Ambos documentos, permiten profundizar el análisis en lo siguiente:

- Análisis de las actividades productivas (agricultura / ganadera) y la práctica específica de la actividad trashumante
- Se analiza cada uno de los grupos humanos indígenas en todas sus dimensiones, incluido el GHPPI Clan Ceballos (caracterizado en el apéndice 3 del Anexo 4-2.1 adenda técnica).
- Se analizan los efectos de las partes, obras y acciones del Proyecto, haciendo énfasis en factores generadores de impactos, tales como los flujos vehiculares, emisiones atmosféricas y de ruido; además de su alcance respecto de sus actividades y como ello se pueda relacionar con los sitios culturales y productivos relevantes de uso de los grupos humanos incorporados.



En síntesis, como resultado de la información contemplada en el Anexo 4-2.1 de la Adenda, es posible señalar que debido a que no se generan impactos significativos de acuerdo con el análisis de cada literal del art. 7, así como tampoco del análisis del art. 8 ambos del RSEIA (D.S. N° 40/2012, MMA), no existe afectación hacia el GHPPI Clan Ceballos por parte de las partes, obras o acciones del Proyecto. Por lo anterior, debido a lo extenso de los análisis solicitados es que el detalle específico se puede consultar en el Anexo 4-2.1 de la Adenda, así mismo, para el resto de los artículos (5, 6, 9, 8 y 10) del RSEIA no presentan modificación de lo presentado en el Capítulo 2 de la DIA.

Observación 48:

¿Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que considere la Libre Determinación y Gestión Territorial, los pueblos indígenas pueden perder sus tierras, lugares sagrados, recursos y medios de subsistencia en virtud de acuerdos sobre conservación del medio ambiente que ignoran su derecho a la libre determinación ni a sus autoridades, provocando desplazamientos forzados y expropiación de nuestras áreas culturales?

Evaluación técnica de la observación:

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

El Titular ha incorporado en la Adenda una caracterización del GHPPI Clan Familiar Ceballos, presentado

En el “Apéndice 3, del Anexo 4-2.1 Informe Antropológico GHPPI Clan Familiar Ceballos” de la Adenda, se presenta una descripción del Clan familiar Ceballos de acuerdo con las variables reseñadas en el inciso final del Art 18 e.10 del D.S. N° 40/2012, MMA (RSEIA), modificado por el D.S. N° 30/2023. Tal como se señala en el Anexo 4-2.1, donde se presenta el “Análisis de susceptibilidad de afectación” para el Art. 7 y 8 del RSEIA (D.S. N° 40/2012, MMA), y se ahonda en el análisis solicitado por la comunidad respecto del literal a) del primer artículo, se presenta a continuación un resumen de lo expuesto en ese análisis:

Art 7 letra a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. El literal comprende dos elementos que se deben analizar desde la perspectiva del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos (SVCGH). Por una parte, la relación de los grupos humanos con los recursos naturales y como ellos son utilizados para su subsistencia y, por otra parte, los usos culturales y tradicionales que les otorgan. Lo anterior, analizando además si el Proyecto en cualquiera de sus fases tiene la capacidad de restringir o imposibilitar el uso de los recursos naturales.

En cuanto a la restricción de acceso a los recursos naturales, el Proyecto no restringirá, intervendrá, ni usará los recursos naturales utilizados como sustento económico de los grupos humanos, en el área rural. Las áreas de uso más cercanas están a aproximadamente 28 km al Nor-Oeste del emplazamiento del Proyecto y a una distancia mínima de 3,2 kilómetros del tramo intersección ruta A-701 y Ruta Quebrada Blanca que se utilizará para el transporte del Proyecto y corresponde a la ubicación de los predios productivos de Colonia Pintados y Mantos Verdes.

También por su parte, se analizan los efectos de las partes, obras y acciones del Proyecto, haciendo énfasis en factores generadores de impactos, tales como los flujos vehiculares, emisiones atmosféricas y de ruido; además de su alcance respecto de sus actividades y como ello se pueda relacionar con los sitios culturales y productivos relevantes de uso de los grupos humanos incorporados.

Considerando todo lo anterior, no se identifican ni prevén impactos significativos sobre el GHPPI Clan Familiar Ceballos, en lo relativo además en su consulta específica respecto a que “los pueblos indígenas pueden



perder sus tierras, lugares sagrados, recursos y medios de subsistencia, ni que se ignore su derecho a la libre determinación ni a sus autoridades, provocando desplazamientos forzados y expropiación de nuestras áreas culturales”.

Observación 49:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., cómo podemos estar seguros de que no habrá impactos a nuestro territorio, a nuestra economía, a nuestra cultura, a nuestras tradiciones, si hasta no se ha reconocido su responsabilidad en los daños que generará la invasión en la etapa de construcción los cuales serán irreparable ¿Cuáles serán la metodología para resguardar nuestros lugares espirituales?

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Apéndice 3 del Anexo 4-2.1 de la Adenda se presenta una caracterización del GHPPI Clan Familiar Ceballos, de acuerdo con las variables reseñadas en el inciso final del Art 18 e.10 del D.S. N° 40/2012, modificado por el D.S. N° 30/2023. Cabe indicar que tal como se señala en el Anexo 4-2.1, correspondiente a la actualización de la caracterización sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, se presenta el “análisis de susceptibilidad de afectación” para el Art. 7 y 8 del RSEIA, donde detalla lo siguiente:

- Análisis de las actividades productivas (agricultura / ganadera) y la práctica específica de la actividad trashumante
- Análisis de cada uno de los grupos humanos indígenas en todas sus dimensiones.
- Análisis de los efectos de las partes, obras y acciones del Proyecto, haciendo énfasis en factores generadores de impactos, tales como los flujos vehiculares, emisiones atmosféricas y de ruido; además de su alcance respecto de sus actividades o sitios culturales y productivos relevantes de uso de los grupos humanos incorporados.

En síntesis, de acuerdo con el análisis presentado en el Capítulo 2 de la DIA y a la información actualizada presentada en los anexos de la Adenda, se determina que no se generan impactos significativos de acuerdo con el análisis de cada literal del art. 7, así como tampoco del análisis del art. 8, sobre el GHPPI Clan Ceballos por parte de las partes, obras o acciones del Proyecto.

Complementariamente, en el Anexo 9-1a de la Adenda, se describen un compromiso ambiental voluntario (CAV) que tiene relación con plan de comunicación y relacionamiento comunitario efectivo y permanente con las comunidades de la localidad de Colonia Pintados y los GHPPI que realizan trashumancia en el sector. Estos compromisos corresponden a los siguientes:

- Plan de Comunicación y Relacionamiento con la Comunidad (CAV-03): Que plantea objetivos tales como la construcción de vínculos e información transparente y oportuna a los miembros de los grupos humanos en torno al Proyecto, en particular con los habitantes de la localidad de Colonia Pintados; propiciar relaciones colaborativas a largo plazo entre el Titular y estos grupos, y establecer canales de comunicación claros, efectivos y pertinentes.
- Sistema de Consultas, Reclamos o Sugerencias (SCRS) (CAV-04): Que busca garantizar instancia para que cualquier persona, grupo humano o habitantes de la localidad de Colonia Pintados pueda plantear dudas, reclamos y/o sugerencias relacionadas con el Proyecto. Así mismo, contar con un mecanismo tanto para



el ingreso de las consultas, reclamos/sugerencias, como para dar respuesta de cada caso, según corresponda a través de un proceso de atención efectivo y eficiente, basado en la transparencia.

- Charlas de inducción sobre buena convivencia de los trabajadores del Proyecto con el Territorio (CAV-05): Cuyo objetivo es capacitar a los trabajadores sobre la historia y dinámica social de la localidad, orientado sobre el uso de los espacios públicos, las expectativas que tiene la población local del comportamiento de personas ajenas a la localidad. Además, instruir sobre la importancia de prevenir conductas inapropiadas en los lugares públicos. Esto incluye el respeto por quienes mantienen un sistema de vida y costumbres, uso del territorio y rutas de tránsito, por lo que se pondrá énfasis en la restricción de hacer uso de áreas fuera de los límites evaluados ambientalmente. El contenido de las charlas se reforzará además con las exigencias y estándares definidos en el Reglamento de Relacionamento Comunitario a difundir con trabajadores y contratistas.

Observación 50:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., no reconozca impactos en nuestro patrimonio cultural denominado en su informe como arqueológico, si ya conoce la riqueza histórica y ancestral que está presente en área de influencia del proyecto a través de especialistas en los últimos 100 años de estudio del territorio, donde desea ser emplazado el presente proyecto, ¿Cuáles serán la metodología para resguardar nuestros lugares espirituales?

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Anexo 2-1.8 de la DIA se presenta el informe de caracterización ambiental del componente arqueológico en donde se identifica la presencia de 24 hallazgos arqueológicos al interior del área de influencia del Proyecto: 6 sitios arqueológicos, 6 hallazgos aislados y 12 rasgos lineales. De estos elementos, siete rasgos lineales y un hallazgo aislado (material cerámico aislado) (PQB2_066_RL, PQB2_076_SA_RL, PQB2_075_SA_RL, PQB2_074_SA_RL, PQB2_072_SA_RL, PQB2_071_SA_RL, TSB03 y CMHA02), corresponden a hallazgos evidenciados en los proyectos Quebrada Blanca Fase 2 y Fotovoltaico Lagunas. Los hallazgos dentro del área de influencia del Proyecto corresponden mayormente a piezas aisladas completas o fragmentadas de vasijas cerámicas y botellas, estas últimas de cronología histórica, acumulaciones de piedras de cronología indeterminada, sin elementos muebles asociados, y rasgos lineales, siendo éstos lo más recurrentes con características diversas, encontrándose una (1) huella tropera, (10) huellas de carreta y una (1) línea férrea, asociada a la industria salitrera del sector. Con los hallazgos identificados, se da cuenta que no se encuentran contextos domésticos dentro del área de influencia del Proyecto, y que el área corresponde a un sector de tránsito, donde distintos elementos fueron depositados y descartados en el marco de estas actividades, no identificándose áreas de manufactura ni habitación. En la figura 17 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se presentan todos los hallazgos arqueológicos identificados en el área de influencia del proyecto y su relación con las obras.

En relación con los rasgos lineales, de los 12 identificados, siete (7) fueron registrados en el marco del proyecto Quebrada Blanca Fase 2, por lo que cinco (5) se registraron en el actual proyecto en evaluación ambiental Solar Oriente. En la figura 18 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana muestra los rasgos lineales identificados en el marco del proyecto Quebrada Blanca Fase 2 y que se encuentran en el área de influencia del camino de acceso. Estos hallazgos ya cuentan con las medidas de registro y levantamiento ejecutadas y aprobadas por el CMN mediante el Ordinario N°2018/2020 y el Ordinario N°2718/2020. Es necesario mencionar que no se incluye la línea férrea (PQB2_066_SA_RL), ya que la porción que se encuentra dentro del área de influencia del actual proyecto está fuera de lo registrado y levantado por Quebrada Blanca, por lo que se proponen



medidas de registro, seguimiento y levantamiento correspondientes en el PAS132 desarrollado en el Anexo 3.1a de la DIA.

Debido a que las obras del Proyecto se encuentran en el área de emplazamiento de estos hallazgos arqueológicos, estos serán debidamente registrados, dando cumplimiento al PAS132 presentado en el Anexo 3.1a de la Adenda y en el pronunciamiento del Consejo de Monumentos Nacionales sobre la DIA (ORD. N°4891/ 11 de octubre de 202425).

Respecto de las metodologías, descritas en el Anexo 3-1a de la DIA correspondiente al PAS132 que se asocia a los hallazgos con material mueble, serán debidamente recolectados realizando las siguientes acciones:

- La recolección superficial corresponde al levantamiento de todos los materiales en superficie que componen los rasgos lineales y hallazgos aislados. Este levantamiento se efectuará con cuadrículas de 1x1 o 2x2 m2 dependiendo de si corresponde a un elemento aislado o no.
- Las unidades de recolección son posicionadas mediante topografía, las cuales abarcarán la totalidad de los materiales dispersos en la superficie de cada elemento.
- La recolección se realizará mediante el barrido y raspado con pala manual, espátula y brocha de los primeros centímetros del suelo.
- Posteriormente se harneará todo el sedimento con mallas de 4 mm como máximo.
- Cada recolección será registrada en una ficha diseñada para tales fines que contendrá los campos básicos relacionados con el sitio, la unidad, recolector y descripción de los materiales, además de registro fotográfico y dibujo de planta y emplazamiento de los materiales de cada unidad.
- Cada unidad estará a cargo de un profesional de la arqueología (licenciado o titulado) y un ayudante, quienes realizarán las labores de raspado, harneo, registro y embolsado del material recuperado.

Posteriormente, los materiales obtenidos serán analizados por especialistas e interpretados en función del contexto arqueológico local. Una vez finalizados los análisis, los materiales recuperados serán depositados en un Museo por convenir. Por su parte, los elementos inmuebles identificados como acumulaciones de roca serán registrados arquitectónicamente en detalle, y se acompañará el registro con fotogrametría, con el fin de recuperar la totalidad de información que entregan estos elementos e interpretarlas con los antecedentes de la zona. Por su parte, los rasgos lineales situados al interior del área de influencia del Proyecto serán registrados al interior del área de influencia y 1 km a cada lado de ésta, realizando un seguimiento pedestre, levantamiento topográfico y aerofotogramétrico (dron) para cada rasgo lineal, además de interpretarlos con los antecedentes locales disponibles que permitan contextualizarlos y establecer, en lo posible, su ruta y direccionalidad.

De acuerdo con lo presentado anteriormente, en relación con los tipos de hallazgos arqueológicos identificados en el área de influencia del proyecto, se concluye que se emplaza en un sector correspondiente a un área de paso, donde los distintos análisis y metodologías de registro y rescate a implementar son adecuados para evitar la pérdida de información y continuar aportando para el entendimiento y estudio del contexto arqueológico local. Así, y de acuerdo con lo establecido en el Artículo 11 de la Ley 19.300, y en el Artículo 10 del RSEIA, no se considera un impacto significativo sobre el componente arqueológico.

Finalmente, en caso de efectuarse un nuevo hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, se procederá según lo establecido en los artículos 26° y 27° del mismo cuerpo legal y el artículo 23° del D.S. N°484/1990, del Ministerio de Educación, “Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas”, donde se indica que se debe paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación será efectuada por el Titular del Proyecto.



Respecto a la protección y resguardo de lugares espirituales o de importancia espiritual para el GHPPI Familia Clan Ceballos, en el Apéndice 3 del Anexo 4-2.1 de la Adenda se presenta una caracterización del GHPPI, indicando que, la distribución territorial del Clan Ceballos es amplia, ya que habitan en distintas localidades como La Huayca, Canchones, Cumiñalla, Alto Hospicio e Iquique; sin embargo en lo que respecta al área de influencia de Medio Humano definida por el Proyecto desarrollada en la figura 1 del Apéndice 3 Anexo 4-2-1, sólo se refleja una interacción en sus costumbres a través de las rutas de trashumancia que abordaría importancia Camino Pintados y algunos otros tramos de camino que se adentran intermitentemente en el área de influencia ,por lo que de acuerdo al análisis del artículo 7 y 8 del RSEIA (D.S.N° 40/2012, MMA) desarrollados en el Anexo 4-2.1 de la adenda técnica, el Proyecto no ejercería ningún tipo de afectación sobre el componente arqueológico.

Observación 51:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., del porque no incluye medida de protección aquellos sitios que se encuentren dentro del área de influencia donde serán 100% dañadas, debido a las obras propias del proyecto, y otras que se verán impactados indirectamente por las obras alterando el paisaje natural a uno industrial.

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Anexo 2-1.10 Caracterización Ambiental del Valor Paisajístico de la DIA, que fue desarrollada en conformidad a los contenidos técnicos de la “Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA” (SEA, 2019), el área de influencia del Proyecto fue calificada con Calidad Visual Baja en las dos Unidades de Paisaje identificadas, lo que da cuenta de una escasa variedad y calidad de atributos tanto biofísicos como estéticos y estructurales.

De manera general, el área donde se emplaza el Proyecto corresponde a una zona desértica, caracterizada por una alta naturalidad y escasa presencia antrópica en el área misma de emplazamiento de las obras, pero intervenida por actividades industriales cercanas, como es el caso de torres de transmisión eléctrica, caminos y las piscinas de procesamiento de SQM “Sur Viejo”. El área de influencia visual y las características constructivas del Proyecto, entiéndase por ello el Parque Fotovoltaico, el camino de acceso y la Línea de Transmisión, no generan efectos de: a) Obstrucción de la visibilidad a una zona con valor paisajístico o b) Alteración de los atributos de una zona con valor paisajístico, según artículo 11 de la Ley 19.300 y el artículo 9 del RSEIA.

Finalmente, de acuerdo al análisis presentado en el Capítulo 2 de la DIA y la información actualizada en los anexos de la Adenda, en lo relativo a los artículos 7 y 8 del RSEIA, el desarrollo del Proyecto no generará efectos significativos sobre el Valor Paisajístico y Calidad Visual, en términos de magnitud o duración, lo cual a su vez no afecta los sistemas de vida y costumbre de grupos humanos y tampoco el valor ambiental del territorio, toda vez que no se identifican atributos que otorguen una calidad única y representativa del Paisaje situado en la Macrozona y Subzona aludida en un contexto de actividad industrial habitual.

Observación 52:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., ante eventuales daños a nuestros sitios arqueológicos, si no se ha hecho un trabajo previo acorde a la legislación ambiental y patrimonial pertinente propio de los Pueblos Originarios, ¿Cuáles serán la metodología para resguardar nuestros lugares espirituales?



Evaluación técnica de la observación:

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

En el Anexo 2-1.8 de la DIA se presenta la caracterización ambiental del componente arqueológico, realizada a través de tres (3) campañas de prospecciones pedestres (la 1era en el mes de julio/2023, la 2da en el mes de agosto/2023 y la 3era en el mes de noviembre/2023), donde cada campaña tuvo duraciones de 12 días, 9 días y 5 días respectivamente. Lo anterior se desarrolló en cumpliendo con la normativa ambiental y patrimonial vigente, de acuerdo con las exigencias de la Ley 19.300 y su respectivo reglamento (D.S. N° 40/2012 del MMA), además de la Ley 17.288 y su respectivo reglamento (D.S. N° 484/1990 del Ministerio de Educación), tal como fue descrito y detallado en el “Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable” presentado actualizado en el Anexo 2-1 de la Adenda. De igual manera, se consideró la Guía de Procedimiento Arqueológico del CMN (2020).

En este contexto, y tal como se indicó en el informe de caracterización ambiental del componente arqueológico (Anexo 2-1.8 de la DIA), como resultado se evidenció la presencia de 24 hallazgos arqueológicos al interior del área de influencia del Proyecto: 6 sitios arqueológicos, 6 hallazgos aislados y 12 rasgos lineales. De estos elementos, 7 rasgos lineales y 1 hallazgo aislado²⁶, corresponden a hallazgos evidenciados en los proyectos Quebrada Blanca Fase 2 y Fotovoltaico Lagunas, los cuales ya cuentan con las medidas de registro y levantamiento ejecutadas y aprobadas por el CMN mediante el Ordinario N°2018/2020 y el Ordinario N°2718/2020 (adjuntos en el apéndice 1 de la Adenda Ciudadana). Por tanto, de los 12 rasgos lineales identificados, cinco (5) corresponden a registros de rasgos lineales nuevos en el actual Proyecto en evaluación ambiental Solar Oriente. Debido a que las obras del Proyecto se encuentran en el área de emplazamiento de estos hallazgos arqueológicos, estos serán debidamente registrados y rescatados dando cumplimiento al PAS132 presentado el Anexo 3-1a de la Adenda.

Finalmente, en el Anexo 9-1a de la Adenda se indica que el Proyecto contará con monitoreo arqueológico permanente a cargo de un profesional arqueólogo o licenciado en arqueología, quien supervisará todas las actividades asociadas con movimientos de tierra del Proyecto, con el fin de identificar de manera oportuna hallazgos arqueológicos no identificados previamente y evitar su afectación. Así, se recalca que en caso de efectuarse un nuevo hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, se procederá según lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley N°17.288 “Ley de Monumentos Nacionales” y el artículo 23° del D.S. N°484/1990, del Ministerio de Educación, “Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas”, debiendo paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación será efectuada por el Titular del Proyecto.

Observación 53:

¿Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., exista una mesa de trabajo, para cuidar, proteger y resguardar los sitios culturales donde se localiza el patrimonio material e inmaterial, donde existe sitios de interés históricos y prehispánicos en área donde desea emplazarse el proyecto, ¿Cuáles serán la metodología para resguardar nuestro patrimonio material inmaterial?

Evaluación técnica de la observación:

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



En el Anexo 3-1a de la DIA se detallan las metodologías para resguardar el patrimonio cultural. En el PAS132 se presentaron las distintas metodologías para recuperar a cabalidad la información de cada hallazgo arqueológico identificado en el área de influencia del Proyecto. Estas metodologías fueron aprobadas por el Consejo de Monumentos Nacionales en su pronunciamiento sobre la DIA (ORD. N°4891/ 11 de octubre de 202428). Adicionalmente, debido a que todos los hallazgos identificados al interior del área de influencia del Proyecto cuentan con una medida de registro y/o rescate, no es necesario crear una mesa de trabajo, ya que las medidas incorporadas en el Proyecto se harán cargo de proteger y resguardar estos elementos llevándolos, posterior a su rescate, a un museo regional, a convenir.

Complementariamente, el Proyecto considera realizar monitoreos participativos por parte de la comunidad, lo cual es detallado en el Capítulo 11 de la DIA y actualizado en el Anexo 1-11 de la Adenda, que tiene por objetivo incorporar a personas y/o comunidades interesadas en el seguimiento de los compromisos ambientales para cada una de las fases del Proyecto, según su ámbito de interés, entre ellos, los componentes de patrimonio cultural.

Observación 54:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que debido que existen espacios físicos y culturales presente en el área de influencia del proyecto, no se nos impida generar nuestras manifestaciones en el territorio, donde estaría emplazado el proyecto, solicitamos que se den las garantías a través de las leyes y convenciones internacionales para evitar nuestras afectaciones socio cultural.

Evaluación técnica de la observación:

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

En el “Apéndice 3, del Anexo 4-2.1 Informe Antropológico GHPPI Clan Familiar Ceballos” se presenta una descripción del Clan familiar Ceballos de acuerdo con las variables reseñadas en el inciso final del Art 18 e.10 del D.S. N° 40/2012, MMA (RSEIA), modificado por el D.S. N°30/2023. Además, en el Anexo 4-2.1, se presenta el “análisis de susceptibilidad de afectación” para el Art. 7 y 8 del RSEIA (D.S. N°40/2012, MMA), y se ahonda en el análisis del literal a) del primer artículo correspondiente a la intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.

En este contexto, el análisis se desarrolló en relación con dos elementos asociados a los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos (SVCGH). Por una parte, la relación de los grupos humanos con los recursos naturales, los cuales son utilizado para su subsistencia y, por otra parte, los usos culturales y tradicionales de los recursos naturales. Además, se considera si el Proyecto en cualquiera de sus fases tiene la capacidad de restringir o imposibilitar el uso de los recursos naturales.

Considerando lo anterior, el Proyecto no restringirá, intervendrá, ni usará los recursos naturales utilizados como sustento económico de los grupos humanos, en el área rural. Las áreas de uso más cercanas están a aproximadamente 28 km al Nor-Oeste del emplazamiento del Proyecto y a una distancia mínima de 3,2 kilómetros de la intersección Ruta A-701 y la Ruta Quebrada Blanca que se utilizará para el transporte del Proyecto y corresponde a la ubicación de los predios productivos de Colonia Pintados y Mantos Verdes. Además, no se identifican ni prevén impactos significativos sobre el GHPPI Clan Familiar Ceballos que impidan el desarrollo de sus manifestaciones culturales, productivas, sociales o espirituales dentro del área de influencia.

Observación 55:



Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., donde el titular del proyecto, generé el levantamiento de nuestras áreas culturales, en la Pampa del Tamarugal, áreas donde se genera la trashumancia cultural y las respectivas rutas que interactúan con el presente proyecto a través de visita a terreno, donde el titular nos garantice que su proyecto no genere desequilibrios espirituales y de nuestra propia seguridad producto de múltiples proyectos que están emplazado con RCA y operativas, sin construir o en etapa de cierre, donde el titular debe garantizar nuestra integridad y seguridad de vida producto de los múltiples accidentes por el aumento vial de las rutas asociados al proyecto.

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Apéndice 3 del Anexo 4-2.1, la caracterización del GHPPI Clan Familiar Ceballos, de acuerdo con las consideraciones reseñadas en el inciso final del Art 18 e.10 del D.S. N° 40/2012, modificado por el D.S. N° 30/2023. Para esta caracterización se llevó a cabo una revisión de fuentes secundarias y un levantamiento de información con fuentes primarias. Como fuente primaria, se accedió al GHPPI haciendo uso de un enfoque cualitativo que busca profundizar la caracterización del GHPPI, desde su propia visión y perspectiva relacionándolos con su contexto cultural y sus expresiones identitarias. En este contexto, la caracterización entrega los siguientes antecedentes:

El GHPPI Clan Familiar Ceballos busca reivindicar el uso de las rutas de trashumancia tradicionales que utilizaron sus antepasados en tiempos prehispánicos e históricos, rutas que se utilizaban para el intercambio y comercialización de distintos productos entre distintos pisos ecológicos. En este sentido, reconocen la existencia de un camino que atravesaba la Pampa del Tamarugal en un sentido norte sur, y que ellos reconstruyen a partir de La Huayca, pasando por el antiguo sector de Cumiñalla rumbo a la quebrada de Quisma con dirección sur hacia Colonia Pintados. Luego, se continua por la pampa atravesando las partes bajas de las quebradas de Chacarillas, Los Tambos, Chipana, Guatacondo y Mani, hacia el Cerro Challacollo, y por último, internarse en el Salar del Llamara, rumbo a Calate, lugar de confluencia con el río Loa, terminando en la localidad de Quillagua. Dentro de los elementos que caracterizan esta ruta, se encuentra la ‘pasada’ y los ‘descansos’ en distintos lugares de esta ruta, que van otorgando sentido y ponen de manifiesto las lógicas de utilización del territorio que se evidencian en esta práctica tradicional. En la figura 19 del Anexo 11-1 Adenda ciudadana se muestran las rutas y sitios de trashumancia cultural Clan Familiar Ceballos y distancias con el Proyecto

Es importante indicar que esta ruta de trashumancia tradicional se desarrolla como una práctica de apropiación del espacio y de recreación de las antiguas rutas de intercambio, otorgándoles un sentido de actualización, y/o puesta en valor de esta actividad tradicional. En este sentido, el objetivo actual, no es el intercambio comercial, sino la significación y apropiación del territorio a través del recorrido de las antiguas rutas, además, esta práctica genera un profundo sentimiento de arraigo con el territorio. Esta práctica se desarrolla o lleva a cabo, de manera esporádica, de acuerdo con la disponibilidad de recursos para su realización y con la oportunidad de entrelazar o hacer coincidir el recorrido con otros fines y actividades que se puedan realizar en el territorio.

Cabe mencionar que el Proyecto Parque Fotovoltaico Solar Oriente define un área de influencia de medio humano, dentro de la cual se encuentra el Cerro Challacollo, y parte de las rutas de trashumancia tradicionales que son reconocidos y significados por el GHPPI Clan Familiar Ceballos, como parte de los sitios de relevancia cultural; sin embargo, estos sitios y/o espacios no se ven afectados, ni intervenidos por las obras y acciones del proyecto.

En el Anexo 4-2.2 de la Adenda se presenta los resultados de la modelación de impacto vial en los que incluyó la sinergia con 8 proyectos con RCA aprobada que comparten rutas, se concluyó que los efectos del Proyecto



no son significativos sobre la red vial pública existente, dado que en general, se mantienen los indicadores operacionales (el nivel de servicio y grado de saturación), en escenario con y sin Proyecto. En este contexto, y en relación con el posible aumento en la tasa de accidentabilidad, se puede señalar que no se prevé que el Proyecto sea un desencadenante de mayor riesgo de accidentes de tránsito, ya que el flujo proyectado de vehículos no genera un cambio sustantivo en la capacidad vial ni en las condiciones de operación actuales de las rutas a utilizar. Además, en el acápite 3.2.9 del Anexo 2-1 de la Adenda, se señalan las normativas aplicables respecto a vialidad y transporte, presentando sus formas de cumplimiento, además de las formas de control y seguimiento para cada una de ellas.

Finalmente, de acuerdo con el análisis presentado en el Capítulo 2 de la DIA y a la información actualizada contenida en los Anexos de la Adenda se puede determinar que el proyecto no generara la afectación al libre tránsito, ni al ejercicio de las actividades tradicionales que en esos espacios se puedan realizar.

Observación 56:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que se considere según el Figura 6. Vías de acceso al Proyecto la interacción de caminos y accesos y los sitios en los que se vincula el proyecto o actividad, caminos utilizados por la Familia Ceballos, donde realiza sus prácticas culturales y espirituales por el territorio, debido a las cargas peligrosas con son los camiones de alto tonelaje, hemos visto como se generan retraso en nuestros desplazamientos, afectando nuestra inseguridad y posible accidente que peligre nuestra vida, producto del aumento de vehículos pesados y livianos.

Evaluación técnica de la observación:

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

De acuerdo con la información presentada en la caracterización del GHPPI Clan Ceballos (Apéndice 3 del informe de actualización de la caracterización de Medio Humano, Anexo 4-2.1 de la Adenda), si bien se abordan las temáticas de “*rutas trashumancia tradicional*”, y la identificación de destinos como Challacollo, La Huayca, Cumiñalla, quebrada de Quisma, Colonia Pintados, Cerro Challacollo, Salar del Llamara, o la localidad de Quillagua, dentro de los elementos que caracterizan esta ruta, se encuentra la ‘pasada’ y los ‘descansos’ en distintos lugares de esta ruta, que van otorgando sentido y ponen de manifiesto las lógicas de utilización del territorio que se evidencian en esta práctica tradicional. En la figura 19 del anexo 11-1 Adenda ciudadana se muestran las rutas y sitios de trashumancia cultural del Clan Familiar Ceballos y distancias con el Proyecto.

Además, la actualización del estudio Vial y su respectiva modelación (Anexo 4-2.2 de la Adenda), tanto para rutas como intersecciones de importancia para el Proyecto (mediante modelación SIDRA), comprendió un amplio escenario donde incluyó la siguiente información de análisis:

Tramos

- Tramo 1-1, Camino a mina QB2, entre Camino acceso a proyecto e Inicio camino pavimentado
- Tramo 1-2, Ruta S/R-A-701 – Camino a mina QB2, entre Inicio camino pavimentado y Ruta 5.
- Tramo 2-1, Ruta 5, entre Ruta S/R-A-701 (Colonia Pintado) y Ruta A-665.
- Tramo 2-2, Ruta 5, entre Ruta A-665 y Ruta A-615.
- Tramo 3, Ruta A-615 (Bypass Pozo Almonte), entre Ruta 5 y Ruta A-65.
- Tramo 4-1, Ruta A-65, entre Ruta A-615 y Acceso a vertedero Municipal.
- Tramo 4-2, Ruta A-65, entre Acceso a vertedero Municipal y Acceso a Cantera.
- Tramo 5, Ruta A-65, entre Ruta A-615 y Ruta 5.
- Tramo 6, Ruta 5, entre Ruta A-65 y Ruta 16.



- Tramo 7-1, Ruta 16, entre Ruta 5 y Ruta A-616.
- Tramo 7-2, Ruta 16, entre Ruta A-616 y Rotonda El Pampino.
- Tramo 8, Ruta A-616, entre Ruta 16 y Vertedero Municipal, Alto Hospicio.
- Tramo 9-1, Av. Circunvalación, entre Rotonda El Pampino y Sotomayor.
- Tramo 9-2, Av. Circunvalación, entre Sotomayor y Las Montañas.
- Tramo 10, Las Montañas - Las Cabras, entre Av. Arturo Prat Chacón y Av. Circunvalación.
- Tramo 11, Av. Arturo Prat Chacón, entre Las Cabras y Jorge Barrera.
- Tramo 12, Jorge Barrera, entre Av. Arturo Prat Chacón y Acceso a Terminal Internacional S.A.
- Tramo 13, Ruta 5, entre Ruta S/R-A-701 (Colonia Pintado) y Hacia el sur

En base a los análisis, se determina que los efectos del Proyecto no son significativos sobre la red vial pública existente, dado que, en general, se mantienen los indicadores operacionales (el nivel de servicio y grado de saturación) en escenario con y sin Proyecto. Por lo tanto, no se registra una alteración significativa en las distintas fases analizadas del Proyecto y no se prevé un deterioro mayor en los indicadores operacionales respecto al Caso Base, tales como el incremento de velocidad y aumento en los tiempos de desplazamientos, según se detalla a continuación:

Caminos con calzada única bidireccional:

De acuerdo con el análisis de los niveles de servicio para la Situación con Proyecto 2026, en la Fase de Construcción, en específico los caminos tipo calzada única bidireccional (CUB), entre el Caso Base y Situación con Proyecto, se observan variaciones en el nivel de servicio de “A”²⁹ a “B”³⁰ y de “B” a “C”³¹. En todos los casos, el grado de saturación no sobrepasa el 20%, es decir es inferior al 85% (capacidad práctica de reserva). De los resultados obtenidos entre el Caso Base y la Situación con Proyecto Año 2028, en la Fase de Operación se observó variación en el nivel de servicio de “A” a “B” en punta mañana del Tramo 1-2; sin embargo, el grado de saturación no sobrepasa el 4%, es decir, inferior al 85% (capacidad práctica de reserva).

Por su parte, en cuanto a los tiempos de desplazamiento, la mayor variación entre el Caso Base 2026 y la Situación con Proyecto 2026, es de 1 segundo en el Tramo 6 (Ruta 5, entre Ruta A-65 y Ruta 16) y Tramo 8 (Ruta A-616, entre Ruta 16 y Vertedero Municipal, Alto Hospicio). Estas rutas se encuentran alejada de las rutas de trashumancia tradicional señaladas por el GHPPI Clan Familiar Ceballos, tal como se observan en la figura 20 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana, por lo que no interviene en su práctica tradicional. Del análisis de los tiempos de desplazamiento se observa que mayor variación entre el Caso Base 2028 y la Situación con Proyecto 2028, es de 2 segundos en el Tramo 8 en periodo punta mañana, el cual también se encuentra alejado de las rutas de trashumancia tradicional.

Caminos tipo autopistas

Los tramos tipos Autopista Caso Base y Situación con Proyecto 2026, mantienen la misma condición operativa con y sin Proyecto, por lo que el aporte del Proyecto en flujo vehicular no representa un deterioro en las condiciones operativas basales. Del análisis de los tramos tipos Autopista entre el Caso Base y la Situación año 2028, se mantienen la misma condición operativa con y sin Proyecto, por lo que el aporte del Proyecto en flujo vehicular no representa un deterioro en las condiciones operativas basales.

Caminos tipo urbanos

Del análisis del Caso Base y Situación con Proyecto 2026 de los caminos tipo urbanos, la demanda vehicular máxima fue en el Tramo 11 (Av. Arturo Prat Chacón, entre Las Cabras y Jorge Barrera) en periodo punta mediodía, alcanzando los 2.193 vehículos / hora (1 vehículo cada 1,64 segundos) en Caso Base. Por lo tanto, al incorporar el flujo de Fase de Construcción este aumenta a 2.207 vehículos hora en Situación con Proyecto (1 vehículo cada 1,63 segundos), lo cual significa una variación de solo 0,6% en ambos escenarios. Por lo que los efectos del Proyecto son catalogados como leves y no se prevé una alteración a la red vial analizada.



Por otro lado, el análisis de los tramos urbanos, el mismo Tramo 11 ya mencionado alcanza la máxima demanda vehicular con 2.448 vehículos /hora (1 vehículo cada 1,47 segundos), en Caso Base y en la Situación con Proyecto 2028. El Proyecto no aporta flujo vehicular durante la Fase de Operación a este tramo por lo que los efectos del Proyecto son catalogados como leves y no se prevé una alteración a la red vial analizada.

Caminos no pavimentados

Para los caminos no pavimentados, en Caso Base 2026 el flujo vehicular es bajo (no supera los 67 veh/hora), por lo tanto, la incorporación de los flujos asociados a la Fase de Construcción corresponde a 107 vehículos/h (1 vehículo cada 33,6 segundos). En Caso Base 2028 modelado (sin proyecto) para el Tramo 1-1 no pavimentado (Camino a mina QB2, entre Camino acceso a Proyecto e Inicio camino pavimentado), el flujo vehicular es bajo (no supera los 73 veh/hora), a lo cual al incorporarle la Situación con Proyecto 2028 (asociados a la fase de operación), que corresponde a 9 vehículos/h (2 vehículos livianos y 7 camiones) el flujo vehicular aumenta a 82 vehículos /hora.

Finalmente, se concluye que el proyecto no generara una alteración en la red vial analizada que signifique un aumento significativo en los tiempos de desplazamiento. Esto es aplicable tanto para los eventos de trashumancia del Clan Ceballos como cualquier otro usuario de las rutas e intersecciones analizadas. Los resultados de la modelación de impacto vial desarrollada en el Anexo 4-2.2 de la Adenda, incluyó de forma explícita el análisis sinérgico con ocho (8) proyectos con Resolución de Calificación Ambiental (RCA) aprobada que comparten rutas con el Proyecto, permitiendo así abordar adecuadamente los posibles impactos acumulativos en la red vial.

Observación 57:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que los vehículos livianos y de carga pesada, posean el distintivo visible del proyecto, en caso de malas prácticas viales, se pueda identificar y genera las respectivas denuncias.

Evaluación técnica de la observación:

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

En la observación 4.29 del anexo 11-1 Adenda Ciudadana y Anexo 9-1a de la Adenda, el Titular presenta el Compromiso Ambiental Voluntario CAV-05 denominado “Charlas de inducción sobre buena convivencia de los trabajadores del Proyecto con el Territorio”, el cual tiene por objetivo capacitar, a través de charlas informativas, a todos los trabajadores para cada fase del Proyecto, sobre la historia, cultura y dinámica social de la localidad y sus alrededores, orientado sobre el uso de los espacios públicos, las expectativas que tiene la población local del comportamiento de personas ajenas a la localidad. Además, instruir sobre restricciones y la importancia de prevenir conductas inapropiadas en los lugares públicos.

El compromiso consistirá en la implementación de charlas de carácter informativo y obligatorio a los trabajadores del Proyecto durante las fases de construcción, operación y cierre, sobre el óptimo y correcto comportamiento social y la sana convivencia por parte de trabajadores directos y personal contratista, en relación con los grupos humanos residentes de las localidades ubicadas en torno al proyecto. Esto incluye el estricto respeto por quienes mantienen un sistema de vida y costumbres, uso del territorio y rutas de tránsito, por lo que se pondrá énfasis en la prohibición de interferir con ello. El contenido de las charlas se reforzará además con las exigencias y estándares definidos en el Reglamento de Relacionamento Comunitario a difundir con trabajadores y contratistas; y estará orientado en 2 temáticas específicas:

Buena convivencia en respeto con grupos humanos:



- Información sobre la historia local, cultura, dinámica social del territorio y localidades de sus alrededores. Se pondrá énfasis además en el sistema de vida y costumbres, uso del territorio y rutas de tránsito, así como también sobre los sitios de importancia social y cultural para los grupos humanos en torno al Proyecto.
- Información sobre comportamiento social esperado y la obligación de mantener una sana convivencia por parte de trabajadores directos y personal contratista en el entorno del Proyecto. La compañía cuenta con una política de prevención de acoso laboral, sexual y discriminación, la cual será difundida con el personal e informada a través de los contratos al personal contratista.
- Capacitación en temáticas vinculadas a “Política de Igualdad de Género y Conciliación de la Vida Laboral, Familiar y Personal”, respecto de conductas de violencia de género u otras que afecten la seguridad y convivencia por incurrir en faltas como el consumo de alcohol en espacios públicos, ruidos molestos u otras conductas inapropiadas.

Buena convivencia en respeto con el territorio:

- Informar de todas las superficies que conforman el Proyecto (Figuras 1, 2, 3 y 4 del Capítulo 1 de Descripción de Proyecto y apartado 1.4.3 del mismo capítulo de la DIA), y la restricción de transitar o hacer uso de áreas fuera de los límites evaluados ambientalmente (mayores detalles de todas las áreas evaluadas se presentan en el Anexo 1-2 del Capítulo 1 de la DIA “Layout del Proyecto”).
- Informar sobre rutas autorizadas para transitar, que corresponden a la Ruta 5; la ruta A-701 hasta el cruce con el camino a Quebrada Blanca y el camino de acceso al Proyecto (mayores detalles se presentan en el apartado 1.4.4 y Figura 6 del Capítulo 1 de la DIA).

Observación 58:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., Debido al uso de la Ruta Publico Privado Pintado, en caso del deterioro de camino, quien reparará el presente accesos que es utilizado continuamente por el Yatiri Nibaldo Ceballos Carrero y la Familia Ceballos, para generar sus manifestaciones culturales, donde presenta afectaciones estructurales, donde solicitamos colocar señaléticas y seguridad diurna y nocturna en la etapa de construcción del proyecto, además de comprometerse a mejorar y homogenizar esta ruta (R.P.P.Pintado) para evitar generar afectaciones a la flora y fauna presente en las rutas del área de influencia del proyecto, donde estos impactos generan afectaciones a medio de transporte y nuestra propia salud (corporal, mental y espiritual)?

Evaluación técnica de la observación:

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

Respecto de las mantenciones del camino que utilizará el Proyecto, mencionar que la ruta Camino Pintados corresponde a la ruta pública A-701 de los cuales solo los primeros 400 m aproximadamente utilizará al Proyecto, ya que después se utilizará el Camino de Acceso a Quebrada Blanca, el cual está bajo el control de TECK en su acceso con la instalación de una garita de control de la faena QB2.

En el Anexo 4-2.2 de la Adenda el titular señala que, el Proyecto no modifica el nivel de servicio considerando un escenario futuro, no se prevé la implementación por parte del Titular de medidas de seguridad adicionales en dicho tramo, sino el refuerzo de las existentes y exigibles por la ley del tránsito.

Por otra parte, el Titular presentó dos (2) Compromisos ambientales voluntarios (Capítulo 6 de la DIA y su actualización Anexo 9.1a de la adenda) denominados Plan de Comunicación y Relacionamento con la Comunidad; que plantea objetivos tales como la construcción de vínculos e información transparente y oportuna a los miembros de los grupos humanos en torno al Proyecto, en particular con los habitantes de la



localidad de Colonia Pintados; propiciar relaciones colaborativas a largo plazo entre el Titular y estos grupos, y establecer canales de comunicación claros, efectivos y pertinentes; y el Sistema de Consultas, Reclamos o Sugerencias (SCRS), que busca garantizar instancia para que cualquier persona, grupo humano o habitantes de la localidad de Colonia Pintados pueda plantear dudas, reclamos y/o sugerencias relacionadas con el Proyecto. Así mismo, contar con un mecanismo tanto para el ingreso de las consultas, reclamos/sugerencias, como para dar respuesta de cada caso, según corresponda a través de un proceso de atención efectivo y eficiente, basado en la transparencia.

En cuanto a medidas para el control de polvo, el Proyecto considera para las fases de construcción y cierre lo siguiente:

- Humectación de los frentes de trabajo, caminos internos no pavimentados que estén en uso, y para actividades que generen movimientos de tierras (escarpe, excavaciones) en la fase de construcción.
- Supresor de polvo: Aplicación de supresor de polvo al inicio de la fase de construcción en el camino de acceso; y en los caminos internos del Proyecto al finalizar la fase de construcción.
- Transporte en camiones con la tolva cubierta
- Instalación y mantención de cierre hermético de la cinta transportadora de la planta de chancado durante la fase de construcción.
- Los vehículos utilizados en la faena contarán con mantenciones y revisión técnica al día.
- Se establecerá “prohibición de quema de madera y hacer fuego”
- El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados.
- Se limitará la velocidad de circulación de los vehículos a 30 km/h en las vías interiores del recinto.
- Se exigirá que los vehículos y maquinarias que se encuentren detenidos y sin operar, mantengan sus motores apagados.
- Las faenas de limpieza que se realizarán durante cada actividad, como es el caso del barrido y levantamiento de escombros, se efectuarán previa humectación del sector.

Complementariamente, el Titular ha considerado el Compromisos ambientales voluntarios (CAV) : Plan de medidas de protección de fauna vertebrada terrestre, el Plan de Perturbación Controlada de reptiles, la Capacitación a los trabajadores respecto de la preservación y cuidado de la fauna silvestre, y la instalación de disuasores de vuelo en el cable de guardia de la línea de alta tensión, con motivo de disminuir el riesgo de colisión de aves con el Proyecto, todas estas medidas presentadas en detalle en el Anexo 9-1a Adenda.

Para el caso de la flora y vegetación, el titular caracterizó este componente en el Anexo 2-1.6 de la DIA, concluyendo que, respecto de la flora vascular, sólo se hallaron dentro del área de influencia dos rastros de la especie *Atriplex atacamensis*, en condiciones de desecamiento y desmoronamiento, cercano al punto de muestreo P18, ubicado a 300 m aproximadamente del seccionamiento de la LAT del Proyecto a la actual línea de transmisión en operación (Laguna – Puquios). No se observó ningún ejemplar de esta especie en pie y en buen estado, como tampoco se observó ningún ejemplar de otra especie a lo largo del área de influencia, lo cual es característico del desierto absoluto. Por lo anterior no se determinó la presencia de especies de flora en categoría de conservación y/o de amenaza en el área de influencia, por lo que no se establecen compromisos para este grupo.

Observación 59:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., Debido al uso de las rutas A16, A5, A65, A5, Camino Publico Privado Pintado y Ruta A701, y el área de influencia del proyecto, donde se localizan el área de Bass AC y Planta Fotovoltaica, solicitamos que AES Andes no obstaculice nuestras manifestaciones culturales, así como se nos genere un pase distintivo para evitar que se nos genere un retraso para realizar nuestra



manifestaciones culturales y esperar sus tiempos, los cuales no son nuestros tiempos como pueblos indígenas, donde se nos entregue las herramientas necesarias para comunicarnos y donde se debe activar los protocolos necesarios para evitar trabajos en las áreas culturales.

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Anexo 4-2.2 Estudio Vial, de la Adenda se explica el efecto del tránsito estimado y modelado para el Proyecto en las fases de construcción y operación en relación con el actual flujo de las rutas mencionadas. Este estudio concluyó que los efectos del Proyecto no son significativos sobre la red vial pública existente, dado que, en general, se mantienen los indicadores operacionales (el nivel de servicio y grado de saturación) en escenario con y sin Proyecto. No obstante, el Titular presentó dos (2) Compromisos ambientales voluntarios (Capítulo 6 de la DIA y su actualización Anexo 9.1a de la Adenda) denominados:

Plan de Comunicación y Relacionamento con la Comunidad; que plantea objetivos tales como la construcción de vínculos e información transparente y oportuna a los miembros de los grupos humanos en torno al Proyecto, en particular con los habitantes de la localidad de Colonia Pintados; propiciar relaciones colaborativas a largo plazo entre el Titular y estos grupos, y establecer canales de comunicación claros, efectivos y pertinentes

Sistema de Consultas, Reclamos o Sugerencias (SCRS) que busca garantizar instancias para que cualquier persona, grupo humano o GHPPI del área de influencia del Proyecto, y particularmente para aquellas organizaciones y habitantes de la localidad de Colonia Pintados pueda plantear dudas, reclamos y/o sugerencias relacionadas con el Proyecto. Así mismo, contar con un mecanismo tanto para el ingreso de las consultas, reclamos/sugerencias, como para dar respuesta de cada caso, según corresponda a través de un proceso de atención efectivo y eficiente, basado en la transparencia. Ambos compromisos ayudarán a mantener una comunicación fluida y efectiva entre las comunidades y el Proyecto con lo cual se espera que el Titular se mantenga al tanto de las actividades culturales y tradicionales de las comunidades y con ello activar los protocolos necesarios para evitar que el Proyecto obstaculice sus manifestaciones culturales, lo cual regirá durante toda la vida útil del Proyecto.

Observación 60:

¿Quién se hace cargo de analizar de manera integrada el daño que provocaría el presente proyecto en AI proyecto, donde se localiza el patrimonio material e inmaterial de nuestros antepasados?

Evaluación técnica de la observación:

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

En respuesta a lo observado, se indica que el Proyecto Parque Fotovoltaico Solar Oriente, ha desarrollado los correspondientes estudios ambientales exigibles por la Ley 19.300 y su reglamento (D.S. N° 40/2012 de la MMA, RSEIA), con la finalidad de ser evaluado ambientalmente. En el desarrollo de las caracterizaciones ambientales y su análisis se llega a la conclusión que el Proyecto no genera efectos significativos sobre los objetos de protección que la Ley 19.300 en su artículo 11 letras a), b), c), d), e), f); así como en los artículos 5, 6, 7, 8, 9 y 10 del RSEIA contemplan, por lo cual ingresó a tramitación ambiental al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) como Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

Por lo anterior, el Proyecto según el análisis desarrollado no provoca efectos o impactos que puedan provocar un daño ambiental durante sus distintas fases de desarrollo (construcción operación y cierre), para lo cual se



presentó el análisis pertinente el Capítulo 2 “Antecedentes que justifican que el proyecto no requiere presentar un EIA” de la DIA.

En la instancia de evaluación ambiental, tanto el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) como los Organismos de Administración del Estado con Competencia Ambiental (OAECAs), son los encargados de revisar y pronunciarse respecto de los temas que les son de sus competencias y evalúan la información presentada por el Proyecto. En esta instancia actual, ya se han pronunciado todos ellos generando observaciones que deben ser debidamente aclaradas, rectificadas o ampliadas por el Titular del Proyecto, generando un documento de respuesta a estas observaciones.

Sin perjuicio de lo anterior, el Titular en la perspectiva del desarrollo del Proyecto ha realizado mejoras en el diseño y/o utilización de recursos de manera de disminuir aún más la posibilidad de efectos sobre los componentes ambientales.

Ahora bien, en términos del patrimonio material e inmaterial, por medio de los estudios respectivos de arqueología (Anexo 2-1.8 de la DIA) y sistema de vida y costumbres de los grupos humanos (Anexo 2-1.14 de la DIA y Anexo 4-2.1 de la ADENDA, donde además se realiza una actualización del análisis del artículo 7 y artículo 8 del RSEIA (D.S. N°40/2012 RSEIA, MMA) en base además a las caracterizaciones de los GHPPI de la Comunidad Indígena de Tamentica, Comunidad Indígena Quechua de Huatacondo y Clan Familiar Ceballos), se ha llegado a la conclusión que no existen efectos adversos sobre sus objetos de protección por el desarrollo del Proyecto.

En el Anexo 2-1.8 de la DIA se presentó un trabajo de evaluación de los elementos arqueológicos presentes en el Área de Influencia del Proyecto, en el cual se incluyen las antiguas huellas troperas, y se presentan las medidas para debido resguardo y no afectación, tal como se informó en el documento de caracterización ambiental del componente arqueológico. Como resultado se evidenció la presencia de 24 hallazgos arqueológicos al interior del área de influencia del proyecto: 6 sitios arqueológicos, 6 hallazgos aislados y 12 rasgos lineales. De estos elementos, siete rasgos lineales y un hallazgo aislado (material cerámico aislado) (PQB2_066_RL, PQB2_076_SA_RL, PQB2_075_SA_RL, PQB2_074_SA_RL, PQB2_072_SA_RL, PQB2_071_SA_RL, TSB03 y CMHA02), corresponden a hallazgos evidenciados en los proyectos Quebrada Blanca Fase 2 y Fotovoltaico Lagunas.

Los vestigios corresponden a piezas aisladas completas o fragmentadas de vasijas cerámicas y botellas, estas últimas de cronología histórica, acumulaciones de piedras de cronología indeterminada y rasgos lineales, siendo éstos lo más recurrentes con características diversas, encontrándose una huella tropera, huellas de carreta y una línea férrea, asociada a la industria salitrera del sector. Con los hallazgos identificados, se da cuenta que no se encuentran contextos domésticos dentro del área de influencia del Proyecto, y que el área corresponde a un sector de tránsito, donde distintos elementos fueron depositados y descartados en el marco de estas actividades, no identificándose áreas de manufactura ni habitación.

Debido a que las obras del Proyecto se sitúan en el área de emplazamiento de estos hallazgos arqueológicos, estos serán debidamente registrados y rescatados, dando cumplimiento al PAS132 presentado al CMN. En el caso de los hallazgos con material mueble, serán debidamente recolectados siguiendo metodologías de la disciplina, siendo posteriormente analizados por especialistas e interpretados en función del contexto arqueológico local. Una vez finalizados los análisis, los materiales recuperados serán depositados en un Museo por convenir. Por su parte, los elementos inmuebles identificados como acumulaciones de roca serán registrados arquitectónicamente en detalle, y se acompañará el registro con fotogrametría, con el fin de recuperar la totalidad de información que entregan estos elementos e interpretarlas con los antecedentes de la zona. Finalmente, se recalca que las medidas de levantamiento y registro de los rasgos lineales aplicarán únicamente al interior del área de influencia del Proyecto y a 1 km a cada lado de éstos, realizando un seguimiento pedestre, levantamiento topográfico y aerofotogramétrico (dron) para cada rasgo lineal, además de acompañarlo con un estudio historiográfico que permita contextualizarlos y establecer su destino.



De acuerdo con lo presentado anteriormente, se indica que no se tiene impacto sobre el componente arqueológico, ya que corresponde a un área de paso, donde los distintos análisis y metodologías de rescate a implementar son adecuados para evitar la pérdida de información y continuar aportando para el entendimiento y estudio del contexto arqueológico local.

Finalmente, se recalca que en caso de efectuarse un nuevo hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, se procederá según lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales, y el artículo 23° del D.S. N° 484/1990, del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación será efectuada por el Titular del Proyecto, además de implementar el Protocolo de Hallazgos No Previstos (definido por el CMN), en caso de ocurrencia. Este Protocolo aplica para aquellos hallazgos que ocurren en unidades con potencial paleontológico mayor al que le fue atribuido en las evaluaciones paleontológicas previas, o bien que no habían sido caracterizadas paleontológicamente. Considera también si los hallazgos paleontológicos hallados son distintos a los indicados en la caracterización paleontológica.

Observación 61:

¿Qué mecanismos de prevención, monitoreo, mitigación y compensación ha previsto don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., respecto a los daños en la salud de la Familia Ceballos, población protegida por leyes especiales precisamente en atención a su vulnerabilidad, esto debido que la invisibilización de los daños incrementan las futuras denuncias y demandas internacionales y no así nacionales puesto que el Estado de Chile al saber de estos impactos los siguen realizando repetitivamente, donde esto ya ha generado vulneración a sus derechos humanos, generado daños en la Salud mental, caporal y espiritual?

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Capítulo 2 de la DIA se realiza un análisis de los Efectos, Características y Circunstancias establecidos en el artículo 11 de la Ley N°19.300, con base en lo dispuesto en los artículos 5° al 10° del RSEIA (D.S. N°40/2012, MMA). En dicho capítulo se presenta la totalidad de antecedentes que dan cuenta de la inexistencia de efectos sobre la salud de la población como consecuencia de las partes, obras y acciones del Proyecto.

En conformidad con lo dispuesto en el artículo 5° del Reglamento del SEIA (RSEIA), respecto del posible daño en la salud humana, es relevante mencionar que el Proyecto ha llevado a cabo un análisis respecto de la existencia de riesgos para la salud de la población, considerando los distintos factores ambientales que podrían generar efectos adversos durante las distintas fases del desarrollo, los cuales se indican a continuación:

- En relación con lo establecido en el literal a) del artículo mencionado, se evaluaron las emisiones de material particulado (MP10 y MP2,5), así como de gases generados por las actividades del Proyecto. Los resultados de la modelación atmosférica (que se presentan actualizados en el Anexo 1.5a “estimación de emisiones atmosféricas” y Anexo 1.5b “Modelación de la de la Adenda), indican que las concentraciones estimadas se encuentran por debajo de los límites establecidos en las normas de calidad del aire, tanto primarias como secundarias. En consecuencia, no corresponde implementar medidas de mitigación, reparación o compensación. Además, se concluye que el aporte de estas emisiones es bajo, limitado en el tiempo y espacio, y no afecta a los receptores sensibles del área de influencia.



- Respecto al literal b), vinculado al ruido y las vibraciones, se realizaron proyecciones para las distintas fases del Proyecto (presentado en el Anexo 1-3 de la DIA), concluyéndose que los niveles de presión sonora y vibraciones se mantienen bajo los umbrales permitidos por la normativa vigente. Por lo tanto, se descarta que el Proyecto genere impactos sobre la salud auditiva o el bienestar de los receptores humanos cercanos.
- En cuanto al literal c), el Proyecto no contempla emisiones atmosféricas, efluentes líquidos ni residuos sólidos que, en combinación o por interacción entre ellos, puedan representar un riesgo para la salud de la población mediante su efecto sobre recursos naturales renovables, como el suelo, el agua o el aire, esto último respecto de lo presentado en los Anexos 2-3 (PAS138), Anexo 2.7 (PAS140) y Anexo 2.6 (PAS142) de la Adenda.
- Finalmente, en lo que respecta al literal d), el Proyecto prevé la generación de residuos sólidos de tipo domiciliario, industriales no peligrosos y peligrosos durante sus fases de construcción, operación y cierre. Todos estos residuos serán gestionados de acuerdo con la normativa ambiental y sanitaria vigente, mediante mecanismos adecuados de almacenamiento, transporte y disposición final autorizada. Tal como es presentado en los Anexos 2-3 (PAS138), Anexo 2.7 (PAS140) y Anexo 2.6 (PAS142) de la Adenda. Este manejo asegura que no se generen impactos sobre los recursos naturales renovables ni sobre la salud de las personas.

Finalmente se indica que, basado en todos los antecedentes presentados sobre las distintas componentes ambientales durante la tramitación ambiental en sus respectivas adendas y los informes técnicos de los órganos de la administración del Estado que constan en el expediente electrónico del proyecto, y a juicio de las autoridades competentes, las actividades y obras del proyecto cumplen con los lineamientos entregados por la autoridad asociada a la legislación nacional vigente, de manera que no se generan impactos significativos de acuerdo con el análisis de cada literal del artículo 7°, así como tampoco del análisis del artículo 8° del RSEIA.

Observación 62:

¿Cómo ha previsto don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., los efectos en el Cambio Climático, Capítulo 1 Descripción del Proyecto, página 24, Tabla 10 Vinculación del Proyecto con actividades o elementos del Medio Ambiente, identifica 04 Sectores Vulnerable, donde 3 Sectores son susceptible de afectación, los cuales afectan directamente a la Familia Ceballos?, como en primero lugar está el Recurso Hídrico, la Biodiversidad y la Salud de la Población, donde la aplicación de la Guía Meteorológica para la Consideración del Cambio Climático, información proporcionada por la ARCLIM del Ministerio de Medio Ambiente 2024, (la presente guía facilita la comprensión de cuándo y cómo se debe considerar el cambio climático en los proyectos que ingresan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental), los proyectos que impactan el medio ambiente deben tomar en cuenta los efectos del cambio climático. Detalle pág. 91 a la 93, documento Observación Ciudadana presentada por Don Nibaldo Ceballos Carrero, enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/12/26/Observacion_Familia_Ceballos_Proyecto_Fotovoltaico_Solar_Oriente.pdf

Evaluación técnica de la observación:

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

Respecto de los efectos de Cambio Climático, cabe mencionar que el Titular ha presentado el Anexo 1-4 Análisis de Riesgos Climáticos de la DIA, utilizando la metodología establecida en la “Guía Metodológica



para la consideración del Cambio Climático en el SEIA” (SEA, 2023). Para ello, se empleó la herramienta Atlas de Riesgos Climáticos (ARClím), la cual permitió analizar las cadenas de impactos asociados al cambio climático y evaluar los riesgos correspondientes.

En el acápite 4.1.2.1.2. de dicho Anexo se realizó el análisis de los índices de riesgo para las cadenas de impacto que afectan a los sectores de Salud y Bienestar Humano, Biodiversidad, Recursos Hídricos y Energía Eléctrica respectivamente, los cuales tendrían aplicación en el contexto del Proyecto. En dicho análisis se identificaron las cadenas de impacto asociadas a cada temática con el Proyecto. Estos sectores, si bien se encuentran identificados en el artículo 9° de la Ley N°21.455 Ley Marco de Cambio Climático como sectores potencialmente vulnerables, fueron evaluados en el contexto específico del Proyecto.

A partir de las conclusiones obtenidas, en la siguiente tabla se presenta el detalle de la relación entre las cadenas de impacto identificadas en la plataforma ARClím y los posibles impactos que el Proyecto podría generar. Este análisis tiene como objetivo principal identificar la existencia de sinergias negativas entre los riesgos climáticos y las actividades del Proyecto, con el fin de adoptar medidas que permitan mitigar o prevenir dichos efectos. En la tabla 44 del Anexo 11-1 Adenda ciudadana se muestran los efectos sinérgicos del Proyecto y el cambio climático

El análisis realizado en el Capítulo 2 de la DIA y la actualización de la información entregada en los anexos de la Adenda, permite concluir que el Proyecto no genera impactos sobre los componentes ambientales evaluados, tales como el medio humano, los recursos hídricos, la fauna y la flora, que son evaluados respecto de las implicancias del cambio climático. En el caso del medio humano, el Proyecto no contribuye al aumento de olas de calor, ya que se ubica fuera de áreas urbanas y asentamientos humanos. Respecto a los recursos hídricos, no se utilizarán aguas superficiales ni subterráneas, lo que minimiza cualquier impacto relacionado con la seguridad hídrica o sequías hidrológicas. En cuanto a la fauna y flora, no se identificaron efectos sinérgicos significativos, y se han implementado medidas, como rescate y relocalización de fauna, así como acciones para minimizar emisiones atmosféricas.

Observación 63:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., si tiene considerado en los próximos años modificar, incrementar el presente proyecto, o una nueva RCA en área próxima al presente proyecto.

Evaluación técnica de la observación:

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

En la observación 4.33 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana el titular aclara que no es posible asegurar que el presente proyecto en tramitación sufra modificaciones o incrementos durante todo su tiempo de vida útil, ya que ese tipo de decisiones dependen de las necesidades energéticas que sean demandadas desde la región y el Sistema Eléctrico Nacional (SEN), y de otros aspectos técnicos - económicos y administrativos.

Ahora bien, independiente de lo anterior, en el caso de necesitar concretarse algún tipo de modificación o ampliación futura en el Parque fotovoltaico Solar Oriente, el Titular estará obligado normativamente a ejercer consulta a través de una pertinencia al SEIA o en su defecto ingresar a una nueva evaluación de dicho cambio a través de una nueva DIA o EIA.

Observación 64:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que considere los usos y acceso de caminos ancestrales en el AI (los cuales serán 100% afectando donde los espacios históricos y prehispánico) donde se localiza



nuestro museo vivo, donde se localizan hallazgos históricos y prehispánico, los cuales representan espacios de interpretación culturales.

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Anexo 2-1.8 de la DIA se presentó un trabajo de evaluación de los elementos arqueológicos presentes en el Área de Influencia del Proyecto, en el cual se incluyen las antiguas huellas troperas, y se presentan las medidas para debido resguardo y no afectación, tal como se informó en el documento de caracterización ambiental del componente arqueológico. Como resultado se evidenció la presencia de 24 hallazgos arqueológicos al interior del área de influencia del proyecto: 6 sitios arqueológicos, 6 hallazgos aislados y 12 rasgos lineales. De estos elementos, siete rasgos lineales y un hallazgo aislado (material cerámico aislado) (PQB2_066_RL, PQB2_076_SA_RL, PQB2_075_SA_RL, PQB2_074_SA_RL, PQB2_072_SA_RL, PQB2_071_SA_RL, TSB03 y CMHA02), corresponden a hallazgos evidenciados en los proyectos Quebrada Blanca Fase 2 y Fotovoltaico Lagunas.

Los vestigios corresponden a piezas aisladas completas o fragmentadas de vasijas cerámicas y botellas, estas últimas de cronología histórica, acumulaciones de piedras de cronología indeterminada y rasgos lineales, siendo éstos lo más recurrentes con características diversas, encontrándose una huella tropera, huellas de carreta y una línea férrea, asociada a la industria salitrera del sector. Con los hallazgos identificados, se da cuenta que no se encuentran contextos domésticos dentro del área de influencia del Proyecto, y que el área corresponde a un sector de tránsito, donde distintos elementos fueron depositados y descartados en el marco de estas actividades, no identificándose áreas de manufactura ni habitación.

Debido a que las obras del Proyecto se sitúan en el área de emplazamiento de estos hallazgos arqueológicos, estos serán debidamente registrados y rescatados, dando cumplimiento al PAS132 presentado al CMN. En el caso de los hallazgos con material mueble, serán debidamente recolectados siguiendo metodologías de la disciplina, siendo posteriormente analizados por especialistas e interpretados en función del contexto arqueológico local. Una vez finalizados los análisis, los materiales recuperados serán depositados en un Museo por convenir. Por su parte, los elementos inmuebles identificados como acumulaciones de roca, serán registrados arquitectónicamente en detalle, y se acompañará el registro con fotogrametría, con el fin de recuperar la totalidad de información que entregan estos elementos e interpretarlas con los antecedentes de la zona. Finalmente, se recalca que las medidas de levantamiento y registro de los rasgos lineales aplicarán únicamente al interior del área de influencia del Proyecto y a 1 km a cada lado de éstos, realizando un seguimiento pedestre, levantamiento topográfico y aerofotogramétrico (dron) para cada rasgo lineal, además de acompañarlo con un estudio historiográfico que permita contextualizarlos y establecer su destino.

De acuerdo con lo presentado anteriormente, se indica que no se tiene impacto sobre el componente arqueológico, ya que corresponde a un área de paso, donde los distintos análisis y metodologías de rescate a implementar son adecuados para evitar la pérdida de información y continuar aportando para el entendimiento y estudio del contexto arqueológico local.

Finalmente, se recalca que en caso de efectuarse un nuevo hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, se procederá según lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales, y el artículo 23° del D.S. N° 484/1990, del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación será efectuada por el Titular del Proyecto, además de implementar el Protocolo de Hallazgos No Previstos (definido por el CMN), en caso de ocurrencia. Este Protocolo aplica para aquellos hallazgos que ocurren en unidades con potencial



paleontológico mayor al que le fue atribuido en las evaluaciones paleontológicas previas, o bien que no habían sido caracterizadas paleontológicamente. Considera también si los hallazgos paleontológicos hallados son distintos a los indicados en la caracterización paleontológica.

Complementariamente, el Titular ha incorporado en la Adenda una caracterización del GHPPI Clan Familiar Ceballos, presentado en el Apéndice 3 del Anexo 4-2.1 (correspondiente al Informe Antropológico GHPPI Clan Familiar Ceballos), el cual presenta una descripción del Clan familiar Ceballos de acuerdo a las variables reseñadas en el inciso final del Art 18 e.10 del D.S. N°40/2012 RSEIA (MMA), modificado por el D.S. N° 30/2023; ahondando en su acápite 3.4 sobre la temática de rutas de trashumancia tradicional. indica que no se tiene impacto sobre el componente arqueológico, ya que corresponde a un área de paso, donde los distintos análisis y metodologías de rescate a implementar son adecuados para evitar la pérdida de información y continuar aportando para el entendimiento y estudio del contexto arqueológico local.

En este sentido, la comunidad reconoce la utilización de un antiguo camino que atravesaba la Pampa del Tamarugal en un sentido norte sur, y que ellos reconstruyen a partir de La Huayca, pasando por Canchones, el antiguo sector de Cumiñalla rumbo a la quebrada de Quisma con dirección sur hacia Colonia Pintados. Luego, se continua por la pampa atravesando las partes bajas de las quebradas de Chacarillas, Los Tambos, Cahuiza, Cerro Challacollo, quebrada de Huatacondo, y Manín, y por último, internarse en el Salar del Llamara, rumbo a Calate, lugar de confluencia con el río Loa, terminando en la localidad de Quillagua (en la Figura a continuación se muestra una reconstrucción de esta ruta). En la Figura 21 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se presentan las rutas y sitios de trashumancia cultural Clan Familiar Ceballos y distancias con el Proyecto

Observación 65:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., no se está comprometiéndose en reconocer los impactos adversos significativo en el patrimonio material e inmaterial donde no pondera los efectos que genera al reubicar lugares identificado por el titular del proyecto a través del Apéndice 2, anexo 2-1.8 Ficha de Registro de Hallazgos Patrimoniales (Patrimonio Cultural “Arqueológico”):

- Registro de elementos de nombre: L0002_SA, cullas Coordinadas son UTM son: 19k 7689686 N y 448493 E, descripción del hallazgo: Acumulación de Piedras de 1,25 m de largo y 1,25 m de ancho.
- Registro de elementos de nombre: L0003_SA, cullas Coordinadas son UTM son: 19k 7689202 N y 448556 E, descripción del hallazgo: Acumulación de Piedras de 10 unidades, de 30 cm de largo y 30 cm de ancho.
- Registro de elementos de nombre: L0004_SA, cullas Coordinadas son UTM son: 19k 7688305 N y 448552 E, descripción del hallazgo: Acumulación de Piedras 12 unidades, de 30 cm
- Registro de elementos de nombre: L0005_SA, cullas Coordinadas son UTM son: 19k 7688366 N y 449061 E, descripción del hallazgo: Acumulación de Piedras, de 30 cm por 30 cm
- Registro de elementos de nombre: L0006_SA, cullas Coordinadas son UTM son: 19k 7689665 N y 449465 E, descripción del hallazgo: Acumulación de Rocas subangulosas, de 120 cm largo por 110 cm ancho y 30 cm alto máximo.
- Registro de elementos de nombre: L0007_SA, cullas Coordinadas son UTM son: 19k 7689801 N y 449724 E, descripción del hallazgo: Acumulación de Rocas grande y mediana, de (40 cm por 10 cm) con leves derrumbes.
- Registro de elementos de nombre: LO014_RL HA01, cullas Coordinadas son UTM son: 19k 7690299 N y 450697 E, descripción del hallazgo: Acumulación de Rocas, hito demarcatorio.

Los presentes hallazgos están en el Área de Influencia del proyecto, los cuales se verán afectado y posiblemente según las imágenes del AI del proyecto, removidos, solicitamos que estos lugares no sean afectados y alterado puesto que son puntos de conexión espirituales y astrales.



Evaluación técnica de la observación:

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

En la observación 4.35 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana el titular señala que, no se tiene considerado reubicar estos hallazgos del área de intervención del Proyecto, ya que el polígono será utilizado en su totalidad por las obras del proyecto. Sin embargo, los hallazgos mencionados en la observación (acumulaciones de piedras) corresponden a elementos inmuebles, los que, de acuerdo a los protocolos establecidos y especificados por el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), en el marco del rescate arqueológico presentado en el Anexo 3.1a de la DIA, serán debidamente registrados arquitectónicamente y mediante fotogrametría (3D), realizando también un análisis en conjunto con los antecedentes disponibles, con el fin de interpretarlos dentro del contexto arqueológico local.

Cabe aclarar que el rescate de hallazgos arqueológicos se centra en el marco de la Ley 19.300 de Medio Ambiente, que indica que el patrimonio cultural debe ser evaluado ante cualquier Proyecto que pueda afectarlo con el fin de protegerlo, compensar en caso de pérdida y mitigar los impactos de las obras sobre ellos; siendo el rescate una forma de evitar su afectación o fomentar su preservación, ya sea con recolección superficial, excavaciones ampliadas o registro de rasgos inmuebles, siendo éste el último caso particular; lo que se traduce en el no desarrollo de impactos adversos significativos sobre el objeto de protección.

Observación 66:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que exista una mesa de trabajo mensualmente en la etapa de construcción, en la etapa de operación esta reunión será realizada 4 veces en el año, y respecto al cierre este procesos será llevado mensualmente, donde AES Andes S.A., entregará informes y traspasará la información de accidentes, avance y procesos que deben ser dialogado y reflexionado con la Familia Ceballos, donde se tendrá un especial cuidado para dialogar con los grupos humano indígenas, donde se cumpla el relacionamiento comunitario, se cumplan los estándares de los países desarrollados, donde se proporcionara los elementos tecnológicos, logista y la alimentación, donde deberá incluir el recorrido por el área de influencia del proyecto, entre otros.

Evaluación técnica de la observación:

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

El Titular del Proyecto señala la implementación del compromiso ambiental voluntario “Plan de Comunicación y Relacionamiento con la Comunidad”, presentado en el Capítulo 6 de la DIA y actualizado en el Anexo 9-1a de la Adenda. En síntesis, este plan busca propiciar relaciones colaborativas a largo plazo y establecer canales de comunicación claros, efectivos y pertinentes durante todas las fases del proyecto (construcción, operación y cierre).

Adicionalmente, el Titular ha presentado el compromiso ambiental voluntario denominado “Sistema de Consultas, Reclamos o Sugerencias (SCRS)”, presentado en el Capítulo 6 de la DIA y actualizado en el Anexo 9-1a de esta Adenda, el cual tiene como objetivo garantizar instancias para que cualquier persona o grupo humano pueda plantear dudas, reclamos y/o sugerencias relacionadas con el Proyecto.

Finalmente, en virtud de reforzar el diálogo, transparencia y la participación con las comunidades cercanas al Proyecto, el Titular ha actualizado en el Anexo 1-11 de la Adenda Técnica, los alcances de los monitoreos participativos. Esta instancia tendrá por objetivo Incorporar a personas y/o comunidades interesadas en el seguimiento de los compromisos ambientales establecidos para cada una de las fases del Proyecto, según su



ámbito de interés. Su implementación se llevará a cabo mediante 2 vías: la facilitación en el acceso a la información a cualquier interesado que lo solicite y la participación de manera presencial de las personas y/o comunidades interesadas (máximo 2 representantes por comunidad) en las actividades de monitoreo de las variables ambientales específicas establecidas.

Observación 67:

Queremos informar a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que nos veamos afectados, contaminados y vulnerados con sus instalaciones, desechos, emisiones, exploraciones e intervenciones en el territorio ancestral de nuestros antepasados.

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Capítulo 2 de la DIA se realiza un análisis exhaustivo de los Efectos, Características y Circunstancias establecidos en el artículo 11 de la Ley N°19.300, con base en lo dispuesto en los artículos 5° al 10° del RSEIA (D.S. N°40/2012, MMA). En dicho capítulo se presentan la totalidad de antecedentes que dan cuenta de la inexistencia de efectos sobre la salud de la población como consecuencia de las partes, obras y acciones del Proyecto.

En conformidad con lo dispuesto en el artículo 5° del Reglamento del SEIA (RSEIA), respecto del posible daño en la salud humana, es relevante destacar que el Proyecto “Parque Fotovoltaico Solar Oriente” ha llevado a cabo un análisis detallado respecto de la existencia de riesgos para la salud de la población, considerando los distintos factores ambientales que podrían generar efectos adversos durante las distintas fases del Proyecto, tal como se detalla a continuación:

- En relación con lo establecido en el literal a) del artículo mencionado, se evaluaron las emisiones de material particulado (MP10 y MP2,5), así como de gases generados por las actividades del Proyecto. Los resultados de la modelación atmosférica (presentados actualizados en el Anexo 1.5a “estimación de emisiones atmosféricas” y Anexo 1.5b “Modelación de la Adenda”), indican que las concentraciones estimadas se encuentran por debajo de los límites establecidos en las normas de calidad del aire, tanto primarias como secundarias. En consecuencia, no corresponde implementar medidas de mitigación, reparación o compensación. Además, se concluye que el aporte de estas emisiones es bajo, limitado en el tiempo y espacio, y no afecta a los receptores sensibles del área de influencia.
- Respecto al literal b), vinculado al ruido y las vibraciones, se realizaron proyecciones para las distintas fases del Proyecto (presentado en el Anexo 1-3 de la DIA), concluyéndose que los niveles de presión sonora y vibraciones se mantienen bajo los umbrales permitidos por la normativa vigente. Por lo tanto, se descarta que el Proyecto genere impactos sobre la salud auditiva o el bienestar de los receptores humanos cercanos.
- En cuanto al literal c), el Proyecto no contempla emisiones atmosféricas, efluentes líquidos ni residuos sólidos que, en combinación o por interacción entre ellos, puedan representar un riesgo para la salud de la población mediante su efecto sobre recursos naturales renovables, como el suelo, el agua o el aire, esto último respecto de lo presentado en los Anexos 2-3 (PAS138), Anexo 2.7 (PAS140) y Anexo 2.6 (PAS142) de la Adenda.
- Finalmente, en lo que respecta al literal d), el Proyecto prevé la generación de residuos sólidos de tipo domiciliario, industriales no peligrosos y peligrosos durante sus fases de construcción, operación y cierre. Todos estos residuos serán gestionados de acuerdo con la normativa ambiental y sanitaria vigente, mediante mecanismos adecuados de almacenamiento, transporte y disposición final



autorizada. Tal como está presentado en los Anexos 2-3 (PAS138), Anexo 2.7 (PAS140) y Anexo 2.6 (PAS142) de la Adenda. Este manejo asegura que no se generen impactos sobre los recursos naturales renovables ni sobre la salud de las personas.

Cabe indicar que en el “Anexo 4-2.1: Actualización Caracterización Sistemas De Vida Y Costumbres De Grupos Humanos” de esta Adenda, se presenta el análisis de susceptibilidad de afectación para los artículos 7° y 8° del RSEIA, donde se ahonda en el análisis solicitado en esta observación por la comunidad respecto de los siguientes temas:

- Emisiones atmosféricas
- Residuos sólidos
- Efluentes líquidos
- Posición de las obras y la extensión de su área de influencia respecto de los componentes ambientales.

En síntesis, como resultado del análisis presentado en el Capítulo 2 de la DIA y el Anexo 4-2.1 de la Adenda, se puede concluir que no se generan impactos significativos de acuerdo con el análisis de cada literal del artículo 7°, así como tampoco del análisis del artículo 8° del RSEIA.

Observación 68:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que la delimitación de área de influencia debe considerar la totalidad de los usos territoriales, y no sólo la localización habitual o residencial, por lo que en aquellos casos en que se observa algún tipo de ocupación en las cercanías del proyecto, esto debe ser considerado a efecto de integrar el área de influencia, pese a que la pernoctación habitual o permanente sea en otro lugar más distante.

Evaluación técnica de la observación:

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

De acuerdo con la información entregada en el Anexo 2-1.14 de la DIA sobre la caracterización de los SVCGH, se hace mención directamente al GHPPI de Tamentica, los cuales por medio de entrevistas desarrolladas el 10 de abril de 2024 y 3 de abril de 2025 indican que sus actividades productivas agrícolas las desarrollan exclusivamente en Hacienda Tamentica ubicada a 24 kilómetros del emplazamiento del Proyecto en la quebrada de Huatacondo. En el caso de la CIQ de Huatacondo, según la información de fuentes secundarias recabada, sus sectores productivos se ubican en la Quebrada de Huatacondo distante 35 kilómetros del emplazamiento del Proyecto en línea recta.

En el Anexo 4-2.1 Actualización de la Caracterización de Sistemas de Vida y Costumbres con sus respectivos apéndices, donde se complementa la información entregada en la DIA, que justifica el análisis desarrollado del Art 7 y 8 del reglamento de la Ley 19.300. En el ítem 9.3 del mencionado anexo, se realiza el análisis de susceptibilidad de afectación de los grupos humanos respecto de las partes, obras y acciones del Proyecto, presentándose en este Anexo lo siguiente:

- Apéndice 1: Actualización del Informe antropológico GHPPI de Tamentica
- Apéndice 2: Actualización del Informe antropológico GHPPI de Huatacondo
- Apéndice 3: Informe antropológico del GHPPI Clan Ceballos
- Apéndice 4: Medios de verificación de la comunicación con los GHPPI
- Apéndice 5: Declaración Jurada Simple
- Apéndice 6: Sitios de Relevancia Cultural



A raíz de los análisis realizados luego de las actualizaciones de los informes antropológicos a los GHPPI desarrollados en los apéndices mencionados, se concluye que no existe utilización de recursos naturales para usos tradicionales propios de la cultura de los GHPPI en el área de influencia, esto es, específicamente de los habitantes de la localidad de Colonia Pintados, desde la perspectiva que las obras y acciones del Proyecto se desarrollarán única y exclusivamente en las zonas de tránsito (Ruta A-701 por 400 metros de uso entre la Ruta 5 y la ruta QB2), ruta Camino a Quebrada Blanca (QB2), y Camino de acceso al Proyecto que corresponde a huella existente), área de emplazamiento del Proyecto, esto es zona de paneles y tendido de la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE). Todos estos sectores carecen de recursos naturales para uso tradicional o cultural ligados a la cultura.

En la observación 4.37 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana el titular señaló que, para el desarrollo de los distintos estudios ambientales y sus respectivos componente y objetos de protección, se delimitaron las área de influencia según las guías para la descripción de áreas de influencia publicadas por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), en donde se analizan los posibles efectos, características o circunstancias (ECC) del Proyecto para cada componente, y a partir de las cuales se tienen áreas de influencia independientes y diferenciadas para cada componente ambiental.

Para la determinación del Área de Influencia del Medio Humano se desarrolló un proceso iterativo desde el nivel más amplio (comunal), hasta poder delimitar el área de influencia en concordancia con los factores generadores de impacto que se desprenden de las obras y acciones del Proyecto. Como parte del proceso de delimitación y justificación del área de influencia del componente medio humano y su objeto de protección de sistema de vida y costumbres, se desarrolló un proceso iterativo y analítico que se presenta actualizado en el Anexo 4-2.1 de la Adenda. De esta forma, para definir el área de influencia en términos geográficos se debe considerar:

- La presencia de grupos humanos que pueden ser afectados significativamente por el desarrollo del Proyecto. Esta aproximación considera el escenario más desfavorable en el desarrollo del Proyecto.
- Se deben tener presente las características, emplazamiento, obras y acciones del Proyecto.
- Se deben considerar las características del entorno tanto social como cultural, es decir, como las relaciones sociales, culturales y económicas de los grupos humanos se presentan en un espacio geográfico concreto. Sin embargo, se debe tener presente que, de acuerdo con las campañas de terreno realizadas, el emplazamiento del Proyecto no afecta sitios productivos o donde se realicen actividades culturales por parte de grupos humanos.

Por otra parte, para definir el área de influencia de los SVCGH, se consideraron como relevantes los resultados de las modelaciones proyectadas de ruido, las modelaciones de emisiones atmosféricas (de material particulado y gases), así como la carga o flujos vehiculares proyectados sobre las rutas existentes y que serán usadas por el Proyecto. Todo lo anterior, con la finalidad de identificar sectores donde dichos elementos puedan provocar efectos sobre el sistema de vida y costumbres. En la tabla 45 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se muestran los factores generadores de impacto para definir el Área de Influencia de Medio Humano

En este sentido, el área de influencia para el objeto de protección sistema de vida y costumbres, está definida en términos geográficos, por aquellos espacios en los cuales existen actividades sociales, culturales, económicas que vinculan a grupos humanos con un espacio territorial. De esta forma, el levantamiento de información en terreno y las entrevistas desarrolladas, establece que la localidad de Colonia Pintados, con sus diferentes sectores corresponde al espacio geográfico en el cual los posibles efectos del Proyecto podrían ser percibidos, por el uso de un tramo del camino de acceso a la localidad que incluye la actividad de tránsito de vehículos asociados al Proyecto, así como sectores cercanos al emplazamiento del Proyecto que se constituyen en formaciones naturales con connotación cultural para pueblos originarios.



Por lo anterior, se concluye que las obras y acciones del Proyecto no afectan sectores patrimoniales de uso actual o ancestral, y por tanto, no impiden el uso de las formaciones naturales con connotación cultural como son el Cerro Challacollo y Cerro Gordo, los cuales se ubican en el área de influencia. De acuerdo con lo anterior, y al análisis en detalle presentado en el Anexo 4-2.1 de la Adenda, se presenta a continuación el Área de Influencia de los SVCGH.

Luego, a partir de la delimitación del área de influencia se procede a caracterizar a los grupos humanos que lo habitan a partir de fuentes primarias y secundarias, así como otros grupos humanos que por características socioculturales se asientan en sectores alrededor del área de influencia definida, con la finalidad de evaluar si existen potenciales efectos del Proyecto sobre su sistema de vida y costumbres.

Tanto la información de los GHPPI como los verificadores e indicadores de esfuerzo de comunicación con los GHPPI, se presentan en el Anexo 4-2.1, Apéndice 4 de la Adenda.

Cabe destacar que en la Adenda se incorpora la caracterización del GHPPI Clan Familiar Ceballos, presentado en el Apéndice 3 del Anexo 4-2.1 Informe Antropológico Grupos Humanos Pertenecientes a Población Indígena (GHPPI) Clan Familiar Ceballos, el cual presenta una caracterización del Clan familiar Ceballos de acuerdo a las variables reseñadas en el inciso final del Art 18 e.10 del D.S. N° 40/2012, modificado por el D.S. N° 30/2023, para posteriormente ser incorporados en el Anexo 4-2.1, donde se presenta el 'análisis de susceptibilidad de afectación' para el Art. 7 y 8 del RSEIA, y se ahonda en los siguientes contenidos:

- Análisis de las actividades productivas (agricultura / ganadera) y la práctica específica de la actividad trashumante
- Análisis de cada uno de los grupos humanos indígenas
- Análisis de los efectos de las partes, obras y acciones del Proyecto, haciendo énfasis en los flujos vehiculares, emisiones atmosféricas y de ruido y su alcance respecto de sitios culturales y productivos relevantes de uso de los grupos humanos.

Complementariamente, en el Apéndice 2 del Anexo 4-2.1 de la Adenda se presentó la actualización de la caracterización de la Comunidad Indígena Quechua de Huatacondo a partir de fuentes secundarias, donde se da cuenta de los sitios y lugares de relevancia sociocultural de la comunidad. Adicionalmente, se presenta una nueva actualización del informe antropológico de la CIQ de Huatacondo en el Anexo 4-1 de la Adenda Complementaria, donde se distinguen los sitios productivos de aquellos de relevancia sociocultural desde la perspectiva identitaria.

En términos del Art 7 del D.S. N°40/2012 RSEIA (MMA), se debe señalar que el análisis presentado en la DIA y complementados en la Adenda, dan cuenta que: i) los sitios de relevancia sociocultural reconocidos por los GHPPI identificados en el área de a de influencia no son afectados por el desarrollo del Proyecto, considerando que éste no interfiere o afecta la disponibilidad de uso de los recursos naturales existentes y utilizados por esta comunidad en sus sitios de antaño; ii) no afecta u obstaculiza las rutas que permiten el acceso o desplazamiento del GHPPI; y iii) no altera o interfieren en las prácticas o manifestaciones culturales del GHPPI.

Observación 69:

¿Están dispuestos si fuese necesario modificar parte del área del presente proyecto, entre ellos cambiar en su totalidad los puntos de ubicación, si existe un hallazgo mayor al no proyectado, incluso en la etapa de operación?



Evaluación técnica de la observación:

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

En la observación 4.38 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana en titular aclara que, el Proyecto Parque fotovoltaico Solar Oriente y su ubicación corresponde a un bien fiscal otorgado a Concesión de Uso Oneroso (CUO), por parte del Ministerio de Bienes Nacionales y que mantiene una posición y vértices definidos, por lo que el Proyecto no puede desplazarse a otro sector. El Anexo 3-10 de la Adenda se presenta todos los antecedentes de dicha concesión.

Con respecto a los hallazgos no previstos, el Proyecto considera como parte de sus exigencias ambientales presentadas en la actualización del Capítulo de Compromisos Ambientales Voluntarios presentado en el Anexo 9.1 de la Adenda, un monitoreo permanente en movimientos de tierra, en el cual, en el caso de existir un hallazgo no previsto, ya sea arqueológico o paleontológico, se implementará el protocolo de hallazgos no previstos que contempla el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), que estipula las medidas de aislamiento del hallazgo, reporte a la Autoridad y acciones a seguir. De esta forma, la aplicación de posibles medidas de control o generación de zonas de exclusión dependerán de las propuestas que presente el Titular y la aprobación y autorización que debe otorgar la Autoridad.

En relación a la justificación de localización y trazado del Proyecto, el titular señaló en la observación 4.38 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana, que previo a su ingreso al SEIA como Declaración de Impacto Ambiental (DIA), fue sometido a un extenso proceso iterativo de al menos 12 meses de investigación en la búsqueda del mejor trazado, siendo evaluados distintas ubicaciones de obras como línea de alta tensión, caminos de acceso, posición de edificaciones o configuración de equipos entre otros aspectos. Estas investigaciones cubrieron el levantamiento de todas las componentes y estudios ambientales requeridos para una completa evaluación ambiental, como es el caso de arqueología, paleontología, fauna, flora y vegetación, suelos, ruido y emisiones atmosféricas. De este resultado iterativo, donde se consideró los resultados de las prospecciones y modelaciones específicas, obtenidos en cada caso, se obtuvo la actual versión del diseño de obras del Proyecto. Ese ejercicio, aunque laborioso y repetitivo, permitió detectar todo tipo de sensibilidades ambientales que fueron consideradas y protegidas al momento de redefinir el trazado final.

Se precisa que, el Titular tiene la obligación legal de ejercer acciones que eviten el desarrollo de situaciones ambientales negativas no previstos tanto para las fases de construcción como de operación y cierre, entre las que podrían suscitarse la modificación en las características o emplazamiento de alguna de sus obras; sin embargo, estos cambios deben estar validados por la autoridad ambiental mediante procedimiento administrativo, y guardar coherencia con la dimensión y ubicación de las áreas que han sido otorgadas, con la finalidad de mantener su viabilidad y no generar nuevas situaciones de riesgo.

Observación 70:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que los residuos que genera sean manipulados y llevados a centro de acopios especializados, para evitar la experiencia de 3ero proyectos, que han donado material (plásticos, cartón, madera) generados microbasurales, lo cual provoca contaminación en nuestro territorio.

Evaluación técnica de la observación:

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



En los acápite 1.6.8, 1.7.9 y 1.8.8 del Capítulo 1 de la DIA, así como también, en los Anexos de la DIA; Anexo 3.2, Anexo 3.3 y Anexo 3.4 correspondientes a los Permisos Ambientales Sectoriales 138, 140 y 142 respectivamente, todo residuo generado por el Proyecto será manipulado y transportado por empresas externas a sitios autorizados por la autoridad competente dentro de la región de Tarapacá, para su disposición final. En la tabla 28 se muestra los tipos de residuos que serán generados por el Proyecto y su disposición final

Se mantendrá un registro detallado de las empresas contratadas para el retiro de residuos, garantizando la trazabilidad de estos. Los residuos sólidos industriales no peligrosos serán segregados y acopiados para darles preferentemente una disposición final ambientalmente responsable, esto es, buscando que dichos residuos sean retirados y dispuestos en establecimientos donde puedan ser reutilizados, reciclados, revalorizados o comercializados, siempre que existan empresas autorizadas en la región para tal fin. En caso de no ser posible el reciclaje, estos residuos serán eliminados en un relleno sanitario u otro sitio de disposición final autorizado.

En la observación 1.39 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana el titular señala que los paneles fotovoltaicos que no estén dañados y solo presenten pérdida de su eficiencia se considerarán en “desuso”, los cuales podrán, a criterio del Titular, ser reutilizados según su funcionalidad, sin ser tratados como residuos. Caso similar ocurrirá con las baterías, las que al finalizar su tiempo de vida podrán ser repotenciadas aumentando utilidad. Además, el Proyecto considera iniciativas de economía circular que incluyen la reutilización y reciclaje de materiales, tales como los paneles fotovoltaicos en desuso y la optimización del manejo de los residuos generados, así también, se fomentará la revalorización de ciertos residuos industriales a través de su uso en otras obras o actividades dentro del mismo Proyecto, siempre que sea posible.

Observación 71:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., entre sus planes de contratación informa que utilizará un máximo de 638 trabajadores en la etapa de construcción, en tanto en la etapa de operación necesitará 61 personas, la etapa de cierre demandará 213 trabajadores, solicitamos que debido a la falta de empleabilidad en territorio, existen jóvenes estudiantes en la comuna de Alto Hospicio y Pozo Almonte, que pueden ser capacitados para generar una mano de obra calificada para las tres etapas que demanda el proyecto.

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Capítulo 6 de la DIA y actualizado en el Anexo 9-1a de la Adenda, se indica que el Proyecto considera la priorización de la contratación de mano de obra local que cumpla con los perfiles requeridos, en línea con el compromiso ambiental voluntario “Priorización en la Contratación de Mano de Obra y Servicios Locales”. En la tabla 61 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se entregan antecedentes sobre el CAV-02: Priorización en la contratación de Mano de obra y servicios locales

Este compromiso establece que al menos un 20% de la mano de obra requerida durante las fases de construcción y cierre será contratada priorizando a residentes de la comuna de Pozo Almonte que cumplan con las competencias y habilidades necesarias para las funciones a desempeñar. Además, se promoverá la paridad de género, priorizando la contratación de mujeres que cumplan con los requisitos establecidos, así como también se pretende priorizar la contratación de servicios locales requeridos por el Proyecto, como transporte, alimentación, entre otros. No obstante, la capacitación de personal para perfiles profesionales no forma parte de las responsabilidades del Titular del Proyecto, ya que esta debe ser gestionada por instituciones educativas, programas gubernamentales u otras entidades especializadas en formación laboral. El Proyecto se enfocará en la contratación de mano de obra local que cuente con el perfil requerido, asegurando así un proceso de selección transparente y equitativo.



Observación 72:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que considere el impacto visual de las torres de alta tensión que serán visibles en la ruta de acceso las cuales cruzarán nuestras áreas de descanso y sectores culturales afectan significativamente el paisaje, donde existen intereses comunitarios y sentimientos de arraigo.

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Anexo 2-1.10 de la DIA, se entregan antecedentes sobre la Caracterización Ambiental del Valor Paisajístico, los antecedentes que determinan el Valor Paisajístico y la Calidad Visual del Área de Influencia del Proyecto. De acuerdo con esto, se estableció que las dos Unidades de Paisaje identificadas obtuvieron una Calidad Visual Baja, lo que da cuenta de una escasa variedad y calidad de atributos tanto biofísicos como estéticos y estructurales.

De manera general, el área donde se emplaza el Proyecto corresponde a una zona desértica, caracterizada por una alta naturalidad y escasa presencia antrópica en el área misma de emplazamiento de las obras, pero intervenida por actividades industriales cercanas, como es el caso de torres de transmisión eléctrica, caminos de acceso y las piscinas de procesamiento de SQM “Sur Viejo”. Desde esta perspectiva, el área de influencia visual y las características constructivas del Proyecto, entiéndase por ello el Parque Fotovoltaico, el camino de acceso y la Línea de Transmisión no generan efectos de a) *Obstrucción de la visibilidad a una zona con valor paisajístico* o b) *Alteración de los atributos de una zona con valor paisajístico*, según artículo 11 de la Ley 19.300 y el artículo 9 del RSEIA, que hace mención particular sobre la alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico de una zona.

Este análisis en detalle se presenta en el Capítulo 2 de la DIA, donde además se presenta el análisis del artículo 9 del RSEIA respecto del Valor paisajístico o turístico. Asimismo, en la Adenda, en el Anexo 4-2.1 Actualización caracterización de Medio Humano SVCGH, se presenta la actualización del análisis de los artículos 7 y 8 del RSEIA respecto del reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

Observación 73:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., en el proceso de participación ciudadana y la información compartida, no existe claridad de la cantidad de paneles solares que serán instalados en área de instalación de los Paneles Solares, donde solo informa que serán 893 contenedores.

Evaluación técnica de la observación:

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

En la observación 1.1 de la Adenda, se indica que la cantidad total de inversores proyectados en el Parque Fotovoltaico Solar Oriente corresponde a aproximadamente 664 módulo de potencia, donde cada inversor tendrá asociado 1.300 paneles fotovoltaicos aproximadamente. Tomando estos datos en consideración, la cantidad total de paneles/módulos fotovoltaicos del Proyecto asciende a 836.640 unidades aproximadas. Todo lo anterior se cubica en los 893 contenedores.

Observación 74:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., en el proceso de participación ciudadana y la información compartida al servicio de evaluación ambiental, no existe claridad de la cantidad de contenedores de 40 pies tendrá el sistema almacenamiento de energía en baterías (BESS), en la Tabla 21. Número de viaje, fase de construcción, transporte de BESS sería de procesos de carga vial, sobre el traslado de carga transporte de estaciones de potencia y baterías serán de 3.011 traslados a través de camión contenedores de 30 Toneladas, solicitamos cuanta es la cantidad de módulos de los contenedores que almacenará las baterías de litio, cuáles son sus dimensiones, las medidas de seguridad, cuales es la distancia de la instalación de uno y otro contenedor o modulo.

Evaluación técnica de la observación:

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

En el acápite 1.5.2.1.4 del Capítulo 1 de la DIA, el Titular señala respecto al Sistema de Almacenamiento mediante baterías (BESS), lo siguiente:

- La mínima estructura de este sistema es el “módulo de batería”, que se organiza dentro de los “rack de baterías”, y éstos se disponen dentro de los “cubos BESS”, tal como se muestra en la Figura 23.
- Los cubos BESS a su vez son los que se organizan dentro de cada “CORE de baterías”, tal como se observa en la Figura 24.
- La cantidad de módulos dependerá del diseño final de la planta a definirse en ingeniería de detalle; sin embargo, de forma preliminar se puede considerar que la planta contemplará 16 módulos por cubo, 24 cubos por CORE y 255 CORE aproximadamente.
- Las dimensiones de cada cubo son: 2,5 m de alto, 2,6 m de ancho y 2,2 m de profundidad.
- La distancia entre los cubos será de 40 cm aproximadamente.
- En cuanto a las medidas de seguridad, cada CORE de almacenamiento considerará el control de todas las unidades y módulos de baterías dispuestos dentro del CORE, y a su vez, cada unidad de cubos considerará sistemas auxiliares para el funcionamiento del sistema de almacenamiento entre ellos, además de sistemas contra incendio, de refrigeración líquida, de protecciones y sistemas de control.

Observación 75:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., en el caso del área BESS AC de 25 hectáreas, si llegara a existir una emergencia, como se contendrá apagar un incendio y evitar que este alcance otros contenedores lo que generaría un grave impacto en el medio ambiental, lo que provocaría impactos en la flora, fauna, en la madre naturaleza y a los grupos humanos indígenas que realizan su trashumancia por el área de influencia del proyecto a realizar sus cultos ceremoniales. ¿Cuáles son las medidas y los compromisos ambientales voluntarios (CAV), y en caso de un impacto de este tipo de posibles desastres, ya sea por un fallo de fábrica o de mala manipulación, un hacker, altas temperaturas del desierto, o por un tema natural lluvias aluvionales o terremoto? ¿Como mitigar, compensar y reparar estos impactos ya sea naturales o producto del hombre, donde las comunidades deben asimilar estos efectos en la Naturaleza, donde nos afecta nuestra Salud (mental, corporal y espiritual) lo cual generara impactos en nuestra forma de vida y costumbres de vida, donde el titular del proyecto debe analizar todos los posibles efectos que podría generar el presente proyecto?

Evaluación técnica de la observación:

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



En la observación 4.42 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se indica que, todos los componentes que formarán parte del Proyecto, en particular el sistema de almacenamiento de baterías BESS, serán adquiridos a empresas formales reconocidas a nivel internacional del sector eléctrico. Estos equipos contarán con las certificaciones correspondientes en materias de calidad, seguridad operacional y compatibilidad ambiental, lo cual disminuye significativamente la posibilidad de fallas o de interacción directa con el entorno.

La instalación y operación de dichos equipos seguirá estrictamente las recomendaciones del fabricante, asegurando un funcionamiento seguro y controlado. En el caso específico del sistema BESS, las baterías serán almacenadas en bloques especialmente diseñados para su correcto resguardo, evitando que factores climáticos externos como la exposición solar constante, el viento, el polvo o la arena puedan comprometer su integridad. Estas condiciones de diseño y operación permiten mitigar de forma preventiva posibles riesgos hacia el medio ambiente y sus componentes bióticos, como la fauna y flora del entorno.

Adicionalmente, y en caso de eventualidades, el Proyecto presenta en el Anexo 5-1 de la Adenda, un conjunto de medidas de prevención de contingencias y planes de emergencias para enfrentar situaciones de incendio en las instalaciones, actividad sísmica, eventos climáticos extremos, remoción en masa, y otros riesgos relevantes, tanto en la fase de construcción como de operación y cierre. Estas medidas buscan minimizar y gestionar los riesgos que pudieran afectar tanto a las instalaciones como al medio ambiente, fauna, flora y las comunidades humanas, incluyendo los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI). En la tabla 46 de Anexo 11.1 Adenda Ciudadana se muestra las medidas más relevantes del Plan de prevención de contingencia Incendio.

Observación 76:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., En caso del traslado de cargas pesada con relación al transporte de estaciones de potencia y baterías, los cuales serán transportados en camiones de 30 toneladas, donde los viajes serán de 3.011 desde el Puerto Iquique hasta la Planta, solicitamos que debido a que la Familia Ceballos utiliza estas rutas A1, A16, A5, A65, Ruta Publico Privado Pintado, Ruta A701, es necesario que este tipo de cargas peligrosa sea trasladado con escoltas en caravanas por un posible choque de alcance, lo cual podría generar un desastre medio ambiental (zonas urbanas y rurales), donde debe tomar todas las medidas necesarias para evitar impactos en flora, fauna y población. Solicitamos que se nos informe el tiempo de traslado de este tipo de cargas peligrosas para evitar algún tipo de efecto e impactos en nuestra trashumancia por el territorio y el área de influencia del proyecto.

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Capítulo 3 de la DIA “Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable al Proyecto” y en su actualización en el Anexo 2-1 de la Adenda se entregan antecedentes en relación con el traslado de estaciones de potencia y baterías. El Proyecto implementará las medidas necesarias para garantizar la protección durante el transporte de estos elementos, cumpliendo con la normativa nacional vigente, en particular el D.S. N°298/1994 (MTT) “Reglamento de Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos”, así como otras regulaciones aplicables. Además, se destaca que el transporte de las baterías será llevado a cabo por empresas especializadas, debidamente autorizadas, las cuales aplican estrictos protocolos de seguridad para minimizar cualquier riesgo de accidente o impacto ambiental.

En la observación 4.43 del Anexo Adenda Ciudadana el titular aclara que el transporte de cargas sobredimensionadas, el cual corresponde exclusivamente al traslado de transformadores, se realizará desde el sur, específicamente desde el Puerto de Angamos, utilizando la Ruta 5 Norte y posteriormente la Ruta A-701.



Este transporte contará con la autorización y apoyo de la autoridad competente, y se efectuará con escolta vehicular, de acuerdo con los protocolos exigidos para este tipo de operación. Asimismo, el Titular toma en consideración las actividades tradicionales y culturales que se desarrollan en los sectores cercanos a la ruta de transporte. En este sentido, se asegura que el traslado de carga sobredimensionada no se realizará durante fechas en que se desarrollen festividades de alta concurrencia en los poblados cercanos a la ruta señalada, como medida preventiva para evitar cualquier interferencia con las dinámicas culturales de la comunidad y minimizar riesgos asociados a estos eventos.

Observación 77:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que los residuos peligrosos generados durante la etapa de cierre del parque fotovoltaico y BESS, los residuos generados baterías de Litio genera toneladas de residuos radiactivos para la naturaleza (medio ambiente), si nos son debidamente contenidos en las áreas de acopio, donde solicitamos que no estén cerca de afluentes de agua o áreas de protección de la biodiversidad, o cercanos a nuestras áreas culturales, puesto que estos elementos contaminantes pueden generar daños a nuestra salud, donde se deben trasladar bajo estrictas medidas y protocolos de cuidar la biodiversidad y la población urbana o rural. Esto debido que son sustancias inflamables y tóxicas, donde los residuos peligrosos son 90.304 toneladas por fase y 72.243 toneladas por año), AES Andes S.A., no informa como será el retiro y la seguridad para evitar derrame y afectaciones en la territorialidad.

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Anexo 3-4 PAS 142 de la DIA, actualizado en el Anexo 2-6 de la Adenda, el cual especifica las medidas adoptadas para asegurar un manejo seguro y ambientalmente responsable de los residuos peligrosos. Respecto del manejo y disposición final de baterías de litio como residuos peligrosos (RESPEL), cabe mencionar que, para la fase de cierre, las baterías serán retiradas de manera continua y transportadas por una empresa debidamente autorizada, la cual se encargará de su traslado al fabricante, a una empresa recicladora o a un sitio autorizado para el manejo de este tipo de residuos. Cabe destacar que no se contempla el almacenamiento temporal de estos elementos dentro del área del Proyecto, así como tampoco serán acopiados cerca de afluentes de agua, o áreas de protección de la biodiversidad, o cercanos a sitios de importancia cultural identificados por los grupos humanos cercanos al área del Proyecto, ya que serán retirados directamente para su disposición final, evitando su traslado a bodegas o áreas de acumulación temporal.

De acuerdo con el análisis realizado en el Capítulo 2 de la DIA y a la información actualizada presentada en los Anexos de la Adenda, se descarta que el manejo y disposición de residuos durante todas las fases del Proyecto, tenga un impacto en la salud de las personas, así como en los recursos naturales, conforme al Artículo 5° y 6° del D.S. N°40/2012 Ministerio del Medio Ambiente (RSEIA).

Observación 78:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que los residuos peligrosos generados durante la etapa de cierre del parque fotovoltaico y BESS, los residuos generados paneles fotovoltaicos y trackers genera toneladas de residuos contaminantes para la naturaleza (medio ambiente), si nos son debidamente contenidos en las áreas de acopio, donde solicitamos que no estén cerca de afluentes de agua o áreas de protección de la biodiversidad, o cercanos a nuestras áreas culturales, puesto que estos elementos contaminantes pueden generar daños a nuestra salud, donde se deben trasladar bajo estrictas medidas y protocolos de cuidar la biodiversidad y la población urbana o rural. Esto debido que son sustancias tóxicas, donde los residuos peligrosos son 38.067 toneladas por fase y 30.453,6 toneladas por año), AES Andes S.A., no informa como será el retiro y la seguridad para evitar impactos y afectaciones en la territorialidad.



Evaluación técnica de la observación:

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

En el Anexo 3-4 PAS 142 de la DIA, actualizado en el Anexo 2-6 de la Adenda, el cual especifica las medidas adoptadas para asegurar un manejo seguro y ambientalmente responsable de los residuos peligrosos. Respecto del manejo de residuos peligrosos en la fase de cierre del Proyecto, y tal como se indica en las observaciones 1.7 y 1.8 de la Adenda, para esta fase, los paneles fotovoltaicos, baterías de litio y trackers serán retirados del parque de manera continua y transportados por una empresa debidamente autorizada, la cual se encargará de su traslado al fabricante, o a una empresa recicladora, o a un sitio de disposición final autorizado para este tipo de residuo. Cabe destacar que no se contempla el almacenamiento temporal de estos elementos dentro del área del Proyecto, así como tampoco serán acopiados cerca de afluentes de agua, o áreas de protección de la biodiversidad, o cercanos a sitios de importancia cultural identificados por los grupos humanos cercanos al área del Proyecto, ya que serán retirados directamente para su disposición final, evitando su traslado a bodegas o áreas de acumulación temporal.

De acuerdo con el análisis realizado en el Capítulo 2 de la DIA y a la información actualizada presentada en los Anexos de la Adenda, se descarta que el manejo y disposición de residuos durante todas las fases del Proyecto, tenga un impacto en la salud de las personas, así como en los recursos naturales, conforme al Artículo 5° y 6° del D.S. N°40/2012 Ministerio del Medio Ambiente (RSEIA).

Observación 79:

¿Cómo don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., pretende identificar los posible daños y afectación, donde en sus procesos de investigación no están ponderando los efectos e impactos en los Acceso a Recursos Naturales Utilizados por el GH, donde las autoridades públicas con competencias ambientales, no están garantizando la observación de los grupos humanos indígenas, como es el caso de DGA, SMA, CONAF y CONADI, donde las competencias administrativas no ponderan los impactos sinérgicos (múltiples proyecto extraen agua desde la Cuenca Hídrica de la pampa del Tamarugal, donde la extracción esta sobre los 4.000 litros por segundo v/s una recarga bajo 1.000 litros por segundo, donde estos impactos han sobregirado el Caudal Ecológico, afectando la Flora y Fauna Nativa, impactando nuestros sistemas ancestrales de riegos por capilaridad ancestral, (tecnológica ancestral) Waru Waru, que practica ancestralmente nuestra familia en el territorio, los cuales ya no pueden ser generada en nuestro presente, donde han desaparecido especies endémica, Sartenja, y plantas endémicas del Territorio incluida las medicinales debido a esto antecedentes, Solicitamos AES Andes S.A., que pondere estos impactos y que genere las Mitigaciones, Compensaciones y Reparación, donde se Genere la Consulta Indígena a la Familia Ceballos, donde el presente proyecto reingrese a través de un Estudio de Impacto Ambiental. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Capítulo 2 de la DIA, se entregan antecedentes sobre la componente recurso hídrico y las componentes de flora y fauna, y su relación con el acceso y uso de los recursos naturales por los GHPPI identificados en el área de influencia. Los resultados del análisis descartan efectos significativos generados por las partes/obras y acciones del Proyecto en sus distintas fases, lo cual no dificultará, intervendrá, o impedirá ni restringirá el uso o acceso a los recursos naturales, así como tampoco el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo humano, así como tampoco, alterará las formas de organización social particular de grupos humanos pertenecientes a



pueblos indígenas, descartándose los efectos indicados en los literales a), b), c) y d) del Artículo 7 del RSEIA, correspondiente al literal c) del Artículo 11 de la Ley 19.300.

Se aclara que el Proyecto no realizará la extracción de recurso hídrico superficial o subterráneo. Las aguas requeridas para todas sus fases serán compradas a empresas proveedoras especializadas debidamente acreditadas por la autoridad competente y que tendrán los permisos que corresponden para la comercialización de este tipo de elementos.

Finalmente, se descartan también en la DIA los impactos significativos del Artículo 11 de la Ley 19.300 (LBGMA), literal d), y del artículo 8 del RSEIA (D.S. N° 40/2012 MMA), referidos a los efectos en recursos y poblaciones protegidas.

Observación 80:

¿Cómo don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., pretende identificar los posible daños y afectación?, donde en sus procesos de investigación no están ponderando los efectos e impactos en los Acceso a Recursos Naturales Utilizados por el GH, donde la Familia Ceballos se ha visto afectado por la extracción de agua de forma insostenible desde el acuífero endorreico de la Cuenca Hídrica de la Pampa del Tamarugal, donde la única empresa que posee las permisos para la venta de aguas es la Sanitaria Aguas del Altiplano (aguas potable e industrial) la cual posee los permiso ambientales vencidos, estos efectos deben ser medidos en el Corto, mediano y largo plazo. Solicitamos AES Andes S.A., que pondere estos impactos y se genere una Acuerdo de Compensación, Reparación y Mitigación, donde se incorpore la Consulta Indígena a la Familia Ceballos, donde el presente proyecto reingrese a través de un Estudio de Impacto Ambiental. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

Evaluación técnica de la observación:

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

En la observación 1.1 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana, el Titular rectifica la información asociada al agua industrial presentada en la DIA, basándose en la optimización del recurso de acuerdo con lo indicado en el ítem “Ajustes del Proyecto” de la Adenda. El consumo total de agua industrial durante la fase de construcción será de 330.259 m³, lo que representa una reducción del 51% en comparación con los 675.978 m³ señalados inicialmente en la DIA. En la tabla 11 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se presenta la distribución del consumo de agua industrial que será finalmente requerida para las distintas actividades del proyecto. Mientras que, en la tabla 12 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se detalla en el consumo de agua potable durante la fase de construcción,

Tanto el agua industrial como el agua potable serán suministradas por proveedores externos autorizados de la región, lo cuales deberán contar con todas las autorizaciones requeridas. El Titular se compromete a no contratar proveedores que tengan conflictos de propiedad con las comunidades emplazadas dentro del área de influencia de medio humano. El Proyecto no contempla permisos de extracción de fuentes hídricas cercanas a los GHPPI identificados y caracterizados, garantizando que no interferirá con el consumo de agua de la población. Además, se implementarán medidas para optimizar el uso de este recurso.

Respecto al transporte del suministro, este se realizará mediante camiones aljibes y será almacenado en estanques verticales. En particular, el agua potable para consumo humano será proporcionada en formato embotellado, cumpliendo con las certificaciones requeridas para su consumo, y será distribuida en bidones y dispensadores adecuados. De acuerdo con el análisis realizado en el Capítulo 2 de la DIA, se descarta que el



consumo de agua durante todas las fases del Proyecto tenga un impacto en la componente hídrica, conforme al Artículo 6° del D.S. N°40/2012 Ministerio del Medio Ambiente (RSEIA).

Observación 81:

¿Cómo don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., pretende identificar los posibles daños y afectación?, donde en sus procesos de investigación no están ponderando los efectos e impactos en los Acceso a Recursos Naturales Utilizados por el GH, solicitamos que se cumplan las Directrices de la OCDE para Empresas Multinacionales sobre la Conducta Empresarial Responsable según la Dirección de asuntos financieros y empresariales, donde sus proyectos deben generar un desarrollo sostenible y abordar los impactos negativos asociados a las actividades empresariales sobre las personas, el planeta y la sociedad. Donde la invisibilización de impactos, provoca resentimiento es:

- En los objetivos acordados internacionalmente en materia de cambio climático y biodiversidad,*
- En la Debida Diligencia en el desarrollo, financiación, venta, concesión de licencias, comercio y uso de la tecnología, incluyendo la recopilación y el uso de datos,*
- En la Debida Diligencia sobre los impactos y las relaciones comerciales relacionadas con el uso de sus productos y servicios,*
- Mejor protección para las personas y grupos de riesgo, incluyendo aquellos que expresan preocupaciones con respecto a la conducta de las empresas.*
- Empresas deben asegurar que sus actividades de cabildeo sean coherentes con las Líneas Directrices*

Solicitud debe ser clara y con informes de la actual situación de la Cuenca Hídrica de la Pampa del Tamarugal, pues los informes actuales están obsoletos por poseer 30 años, lo cual no nos garantiza su fiabilidad, donde existen informes científicos que estos daños están afectando algo mayor que es la naturaleza y luego afecta a los grupos humanos indígenas, que en el Caso de la Familia Ceballos, estos daños están consumados, donde toda nueva extracción seguirá incrementando los daños, AES Andes S.A., no está ponderando estos impactos que son una preocupación constante del Yatiri Awatiri Amauta Nibaldo Ceballos Carrero, donde se ha visto afectado y dañado su patrimonio material e inmaterial, donde se dañó sus áreas de desarrollo productivo, económico, social, comunitario e individual, producto de la extracción de agua. Solicitamos AES Andes S.A., que pondere estos impactos bajo los Lineamientos de los OCDE respetando la Debida Diligencia y la Cadena de Suministros, donde exista la Ética bajo la Responsabilidad Empresarial y Financiera. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

Evaluación técnica de la observación:

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

En efecto, y siguiendo los lineamientos de la OCDE para el desarrollo sostenible de Proyectos y en función de abordar correctamente los impactos ambientales negativos asociados a la actividad que se pretende desarrollar es que bajo el cumplimiento de la normativa ambiental nacional, el Titular ha presentado a evaluación ambiental el Parque Fotovoltaico Solar Oriente bajo la modalidad de una Declaración de Impacto Ambiental, en concordancia al cumplimiento del literal c) del Artículo 10 de la Ley 19.300 sobre bases generales sobre el medio ambiente, por lo cual este proceso de evaluación ambiental, permitirá que la materialización del Proyecto pueda ejecutarse de manera sustentable y cuyos impactos se encuentren declarados, evaluados y en



ausencia de significancia para todos los objetos de protección que sean susceptibles de efectos que la ley establece.

En términos particulares se reitera que el Proyecto no contempla la extracción ni explotación de recursos naturales renovables, incluidas el agua, para abastecer sus necesidades durante la fase de construcción, operación o cierre. La totalidad del agua necesaria para el proyecto será abastecida desde terceros, debidamente certificados por la autoridad competente, no extrayendo directamente agua desde pozos, o cauces superficiales ni subterráneos, con ello no existe relación directa de las partes, obras y acciones del Proyecto con el uso de los flujos locales de la cuenca hídrica, tanto superficiales como subterráneos.

En la observación 1.1 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana, el Titular rectifica la información asociada al agua industrial presentada en la DIA, basándose en la optimización del recurso de acuerdo con lo indicado en el ítem “Ajustes del Proyecto” de la Adenda. El consumo total de agua industrial durante la fase de construcción será de 330.259 m³, lo que representa una reducción del 51% en comparación con los 675.978 m³ señalados inicialmente en la DIA. En la tabla 11 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se presenta la distribución del consumo de agua industrial que será finalmente requerida para las distintas actividades del proyecto. Mientras que, en la tabla 12 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se detalla en el consumo de agua potable durante la fase de construcción,

Con respecto a la caracterización de los Grupos humanos indígenas y la determinación del área de influencia, se consideró lo definido en los artículos 2 y 19 del Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental, en donde se establece el requerimiento de describir el Área de Influencia del Proyecto. Para su definición se consideraron los planteamientos de la “Guía para la descripción del Área de Influencia en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental” (2017) y la Guía de Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos SVCGH (SEA 2020).

De acuerdo con la información entregada en el Anexo 2-1.14 de la DIA sobre la caracterización de los SVCGH, se hace mención directamente al GHPPI de Tamentica, los cuales por medio de entrevistas desarrolladas el 10 de abril de 2024 y 3 de abril de 2025 indican que sus actividades productivas agrícolas las desarrollan exclusivamente en Hacienda Tamentica ubicada a 24 kilómetros del emplazamiento del Proyecto en la quebrada de Huatacondo. En el caso de la CIQ de Huatacondo, según la información de fuentes secundarias recabada, sus sectores productivos se ubican en la Quebrada de Huatacondo distante 35 kilómetros del emplazamiento del Proyecto en línea recta.

En el Anexo 4-2.1 Actualización de la Caracterización de Sistemas de Vida y Costumbres con sus respectivos apéndices, donde se complementa la información entregada en la DIA, que justifica el análisis desarrollado del Art 7 y 8 del reglamento de la Ley 19.300. En el ítem 9.3 del mencionado anexo, se realiza el análisis de susceptibilidad de afectación de los grupos humanos respecto de las partes, obras y acciones del Proyecto, presentándose en este Anexo lo siguiente:

- Apéndice 1: Actualización del Informe antropológico GHPPI de Tamentica
- Apéndice 2: Actualización del Informe antropológico GHPPI de Huatacondo
- Apéndice 3: Informe antropológico del GHPPI Clan Ceballos
- Apéndice 4: Medios de verificación de la comunicación con los GHPPI
- Apéndice 5: Declaración Jurada Simple
- Apéndice 6: Sitios de Relevancia Cultural



En el Apéndice 2 del Anexo 4-2.1 de la Adenda se presentó la actualización de la caracterización de la Comunidad Indígena Quechua de Huatacondo a partir de fuentes secundarias, donde se da cuenta de los sitios y lugares de relevancia sociocultural de la comunidad. Adicionalmente, se presenta una nueva actualización del informe antropológico de la CIQ de Huatacondo en el Anexo 4-1 de la Adenda Complementaria, donde se distinguen los sitios productivos de aquellos de relevancia sociocultural desde la perspectiva identitaria.

En términos del Art 7 del D.S. N°40/2012 RSEIA (MMA), se debe señalar que el análisis presentado en la DIA y complementados en la Adenda, dan cuenta que: i) los sitios de relevancia sociocultural reconocidos por los GHPPI identificados en el área de a de influencia no son afectados por el desarrollo del Proyecto, considerando que éste no interfiere o afecta la disponibilidad de uso de los recursos naturales existentes y utilizados por esta comunidad en sus sitios de antaño; ii) no afecta u obstaculiza las rutas que permiten el acceso o desplazamiento del GHPPI; y iii) no altera o interfieren en las prácticas o manifestaciones culturales del GHPPI.

Observación 82:

¿Cómo don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., pretende identificar los posible daños y afectación?, donde en sus procesos de investigación no están ponderando los efectos e impactos en los Acceso a Recursos Naturales Utilizados por el GH, los cuales afectarían el equilibrio espiritual de la Familia Ceballos, donde los efectos acumulativos están afectado la calidad del agua y la disponibilidad de la misma lo cual afecta los árboles Tamarugos plantados por la familia, donde incluso ha generado resentimientos y una migración forzada de su territorio, lo cual provocó vulneraciones a los Derechos Humanos y la Salud (corporal, mental y espiritual). Solicitamos AES Andes S.A., que genere la caracterización de la Familia Ceballos a través del Yatiri Awatiri Amauta Nibaldo Ceballos Carrero, donde se considere como Grupo Prioritario debido a los usos de los espacios culturales del territorio y el significado que posee el agua para la cosmovisión de los Pueblos Indígenas, como AI “Área de Influencia donde las afectaciones, alteraciones considera mitigación, compensación y/o reparación, donde se genere la Consulta Indígena a la Familia Ceballos, donde genere el respectivo Estudio de Impacto Ambiental. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

Evaluación técnica de la observación:

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

Se aclara que el Proyecto no contempla la extracción ni explotación de recursos naturales renovables, incluidas el agua, para abastecer sus necesidades durante la fase de construcción, operación o cierre. El agua será abastecida desde terceros, debidamente certificados por la autoridad competente desde ciudades cercanas, no extrayendo agua desde pozos, o cauces superficiales ni subterráneos. Adicionalmente, según las características propias del Proyecto fotovoltaico a construir y de su proceso constructivo, es posible indicar que no existirán procesos de excavación extensivos ni de gran magnitud.

En el acápite 1.7.1.1.1 “Mantenimiento del parque fotovoltaico” del Capítulo 1 Descripción de Proyecto de la DIA, el titular realiza una descripción de las actividades de mantenimiento de la planta fotovoltaica, las cuales fueron detalladas también en la respuesta a la observación N° 1.10 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana. Estas actividades contemplan la limpieza regular de los paneles fotovoltaicos, las cuales se estiman de 2 a 3 veces al año por panel, dependiendo de las condiciones ambientales y la acumulación de polvo en suspensión. La limpieza se llevará a cabo mediante el uso de agua industrial desmineralizada y aire a presión, sin la incorporación de sustancias químicas, lo que asegura que el proceso sea respetuoso con el medio ambiente. El agua empleada en este proceso escurrirá hacia el suelo y se evaporará de manera natural, sin generar escurrimientos contaminantes. Se estima un consumo de agua industrial de 0,8 litros por metro cuadrado de panel.



Considerando un cálculo conservador, de tres (3) limpiezas anuales por panel, el consumo total de agua industrial sería de aproximadamente 3.413,5 m³/año.

Adicionalmente, se ha considerado los efectos climáticos en el área de influencia del Proyecto, particularmente la recurrencia de polvo en suspensión, producto de los vientos de la zona, lo cual puede afectar la eficiencia de los paneles solares. Para ello, se ha diseñado un plan de mantenimiento flexible, que permite ajustar la frecuencia de limpieza de los paneles de acuerdo con las condiciones climáticas y ambientales, particularmente en lo que respecta a la acumulación de polvo.

En cuanto al consumo y uso de agua (en este caso, agua industrial), necesaria para utilizar en la mantención del parque durante la fase de operación del Proyecto, el Titular señala que la provisión de esta será obtenida a través de proveedores externos autorizados de la región. El Titular se compromete a no contratar proveedores que tengan conflictos de propiedad con las comunidades emplazadas dentro del área de influencia de medio humano. El Proyecto no contempla permisos de extracción de fuentes hídricas cercanas a los GHPPI identificados y caracterizados, garantizando que no interferirá con el consumo de agua de la población, por ende, el Proyecto no compromete el recurso hídrico subterráneo del territorio.

Respecto al transporte de agua industrial para las actividades de mantención, este proceso ha sido considerado en el cálculo de emisiones atmosféricas durante la fase de operación del Proyecto. Estos cálculos, presentados en el Anexo 1-5a “Actualización de Estimación de Emisiones” de la Adenda, considera un escenario conservador que incluye el tránsito de los camiones aljibes que proveen el agua industrial. En la tabla 19 del Anexo 11-1 Adenda ciudadana, se detallan las emisiones atmosféricas totales estimadas para esta fase.

En el Capítulo 2 de la DIA se presenta el análisis de los antecedentes de acuerdo al Artículo 11° de la Ley N°19.300, donde se indica que, tanto de uso de agua, tránsito de camiones y emisiones atmosféricas, en concordancia con los datos meteorológicos de la zona y las proyecciones de cambio climático, se descarta que las emisiones atmosféricas generadas durante la fase de operación tengan un impacto en la salud de la población y los recursos naturales renovables, conforme a los Artículos 5° y 6° del D.S. N°40/2012 (MMA).

Observación 83:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., considere en sus análisis el Convenio de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre Pueblos Indígenas y Tribales, 1989 (núm. 169) reconoce, en sus artículos 7, 13, 15.1 y 32: a. Los derechos de los pueblos indígenas a acceder a los recursos naturales, incluida el agua, y a decidir sus prioridades en los procesos de desarrollo, incluido el respeto por sus valores espirituales y culturales y su relación con sus tierras. b. Restitución de Territorio y Recuperación de Recursos Naturales. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

En base a la información indicada por el titular de Solar Oriente las componentes susceptibles de ser impactadas corresponden a Calidad del Aire, Ruido y Vibración, Campos Electromagnéticos y de radiación, Áreas de Riesgo Geológico y Geomorfológico, Suelo, Hidrología, Flora y Vegetación, Fauna, Patrimonio Arqueológico, Patrimonio Paleontológico, Paisaje, Valor Turístico y Medio Humano, donde estamos adjuntando los siguientes antecedentes para que pueda complementar la siguiente Declaración de Impacto Ambiental y pondere los espacios culturales donde la Familia Ceballos utiliza en su recorrido en la dimensionalidad del territorio. El cual está en procesos de revitalización, así como de reivindicación, donde el presente proyecto debe considerar para generar las correspondientes mitigaciones, compensaciones y reparación de la OIT 169.

En materia de instrumentos internacionales específicos de derechos humanos de los pueblos indígenas, tanto Australia como Canadá votaron inicialmente en contra de la adopción de la Declaración sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 2007, mientras que



Panamá votó a favor (ONU, 2013). Resulta de interés respecto de la materia en estudio, lo dispuesto en la Declaración en los siguientes artículos:

Artículo 29

1. Los pueblos indígenas tienen derecho a la conservación y protección del medio ambiente y de la capacidad productiva de sus tierras o territorios y recursos. Los Estados deberán establecer y ejecutar programas de asistencia a los pueblos indígenas para asegurar esa conservación y protección, sin discriminación. [el destacado es nuestro]. (...)

Artículo 32

1. Los pueblos indígenas tienen derecho a determinar y elaborar las prioridades y estrategias para el desarrollo o la utilización de sus tierras o territorios y otros recursos.

2. Los Estados celebraran consultas y cooperaran de buena fe con los pueblos indígenas interesados por conducto de sus propias instituciones representativas a fin de obtener su consentimiento libre e informado antes de aprobar cualquier proyecto que afecte a sus tierras o territorios y otros recursos, particularmente en relación con el desarrollo, la utilización o la explotación de recursos minerales, hídricos o de otro tipo. [el destacado es nuestro].

(...)

Por su parte, si bien todos los países anteriores son firmantes de la Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas, sólo Argentina ha ratificado el Convenio N°169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

En particular, el Convenio contempla disposiciones relacionadas directamente con la gestión de los recursos de los pueblos indígenas. En efecto, artículo 15.1 del Convenio establece, en primer lugar, el deber del Estado de proteger especialmente “**los recursos naturales existentes en sus tierras**”. El mismo precepto, reconoce el derecho de los pueblos “a participar en la utilización, administración y conservación de dichos recursos.”

En segundo lugar, la participación en los beneficios se encuentra consagrada en el artículo 15.2 del Convenio N°169. Si la propiedad de los minerales o recursos del subsuelo o u otros derechos sobre recursos existentes en las tierras, los gobiernos deben establecer o mantener procedimientos para consultar a los pueblos interesados, con el objeto de determinar si sus intereses son perjudicados y en qué medida.

Asimismo, el artículo 15.2 establece expresamente que “Los pueblos interesados deberán participar siempre que sea posible en los beneficios que reporten tales actividades, y percibir una indemnización equitativa por cualquier daño que puedan sufrir como resultado de esas actividades.”

En consecuencia, la fuente de esta coparticipación en los beneficios derivados de las actividades económicas es diversa y se traduce, en general, en “forma de acuerdos, ya sea entre los Estados y los pueblos indígenas, ya sea entre empresas y pueblos indígenas” (Barros, 2019: 152). Asimismo, se observa, por ejemplo, en Argentina y Panamá, la creación de instituciones para administrar recursos o el producto que se obtenga por concepto de beneficios, permitiendo la participación de los pueblos indígenas en la cogestión de los proyectos o actividades productivas.

En este sentido, el entonces Relator Especial sobre los derechos de los pueblos indígenas, James Anaya, ha señalado que estos últimos tienen poco control y se benefician mínimamente de la extracción de los recursos en sus territorios (Anaya, 2013). De este modo, el modelo preferido sería aquél en que los propios pueblos inician y realizan la extracción de los recursos. Mas, tratándose de proyectos extractivos promovidos por empresas privadas o los Estados, el modelo preferido sería uno basado en acuerdos, en los que se protejan sus derechos, y donde los pueblos indígenas sean verdaderos asociados y en los que participen en la toma de decisiones y en los beneficios (Anaya, 2013; párr. 75).



Consecuentemente, para el Relator, la cogestión debería permitir tanto percibir beneficios financieros directos como la opción a participar en la gestión en los proyectos de extracción y en el control regulatorio en conformidad con el derecho a la libre determinación. Además, observa que el patrón de acuerdos es aquél en que se garantiza un porcentaje de las ganancias procedentes de la operación de extracción u otros ingresos y se les proporcionan medios de participación en algunas decisiones de gestión (Anaya, 2013: párr. 76-77).

Evaluación técnica de la observación:

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

En la observación 1.1 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana, el Titular rectifica la información asociada al agua industrial presentada en la DIA, basándose en la optimización del recurso de acuerdo con lo indicado en el ítem “Ajustes del Proyecto” de la Adenda. El consumo total de agua industrial durante la fase de construcción será de 330.259 m³, lo que representa una reducción del 51% en comparación con los 675.978 m³ señalados inicialmente en la DIA. En la tabla 11 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se presenta la distribución del consumo de agua industrial que será finalmente requerida para las distintas actividades del proyecto. Mientras que, en la tabla 12 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se detalla en el consumo de agua potable durante la fase de construcción,

Tanto el agua industrial como el agua potable serán suministradas por proveedores externos autorizados de la región, lo cuales deberán contar con todas las autorizaciones requeridas. El Titular se compromete a no contratar proveedores que tengan conflictos de propiedad con las comunidades emplazadas dentro del área de influencia de medio humano. El Proyecto no contempla permisos de extracción de fuentes hídricas cercanas a los GHPPI identificados y caracterizados, garantizando que no interferirá con el consumo de agua de la población. Además, se implementarán medidas para optimizar el uso de este recurso.

Respecto al transporte del suministro, este se realizará mediante camiones aljibes y será almacenado en estanques verticales. En particular, el agua potable para consumo humano será proporcionada en formato embotellado, cumpliendo con las certificaciones requeridas para su consumo, y será distribuida en bidones y dispensadores adecuados. De acuerdo con el análisis realizado en el Capítulo 2 de la DIA, se descarta que el consumo de agua durante todas las fases del Proyecto tenga un impacto en la componente hídrica, conforme al Artículo 6° del D.S. N°40/2012 Ministerio del Medio Ambiente (RSEIA).

Con respecto a la aplicación del Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo, se debe señalar que en su artículo 6, N°1 letra a), dispone que la “Consulta Indígena” procede cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectar directamente a los pueblos interesados. Que en el marco del SEIA, y según lo han resuelto de manera unánime nuestros Tribunales Superiores de Justicia, el concepto de “afectación directa” sobre pueblos indígenas se refiere a la generación o presencia de efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 de la ley N° 19.300, razón por la cual cada vez que se produzca un impacto ambiental significativo sobre algún grupo humano perteneciente a los pueblos indígenas nacerá la obligación del gobierno de realizar el correspondiente proceso de consulta de conformidad al Convenio 169 de la OIT. En el caso del presente proyecto, no se contempla la generación de impactos ambientales significativos que hayan dado lugar a la implementación de un proceso consultivo.

Observación 84:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., pongan en práctica procesos libres, previos e informados para obtener el consentimiento de los pueblos indígenas antes de emprender actividades en sus territorios, lo que incluye la asignación de recursos adecuados para este fin; el consentimiento de los pueblos indígenas podría incluir el reparto de los beneficios generados. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.



Evaluación técnica de la observación:

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

Se debe precisar que, el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo, en su artículo 6, N° 1 letra a), dispone que la “Consulta Indígena” procede cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectar directamente a los pueblos interesados. Que en el marco del SEIA, y según lo han resuelto de manera unánime nuestros Tribunales Superiores de Justicia, el concepto de “afectación directa” sobre pueblos indígenas se refiere a la generación o presencia de efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 de la ley N° 19.300, razón por la cual cada vez que se produzca un impacto ambiental significativo sobre algún grupo humano perteneciente a los pueblos indígenas nacerá la obligación del gobierno de realizar el correspondiente proceso de consulta de conformidad al Convenio 169 de la OIT. En el caso del presente proyecto, no se contempla la generación de impactos ambientales significativos que hayan dado lugar a la implementación de un proceso consultivo.

Observación 85:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que la Norma de Desempeño N°7 de la Corporación Financiera Internacional exige el consentimiento previo, libre e informado de las comunidades indígenas afectadas por impactos sobre patrimonio cultural crítico o sobre recursos naturales sujetos a régimen de propiedad tradicional. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada se considera que es no pertinente, por cuanto no hace alusión a una obra o acción que integre el presente proyecto en evaluación.

Luego, se hace presente que la Norma de Desempeño N°7 de la Corporación Financiera Internacional (CFI), por usted invocada, también conocida como la Norma de Desempeño sobre Pueblos Indígenas, es un conjunto de directrices que busca asegurar que los proyectos financiados por la CFI respeten y promuevan los derechos, intereses y bienestar de los pueblos indígenas que pudieran verse afectados por estos proyectos, vale decir, sus normas son aplicables a la ejecución de proyectos financiados por la CFI y establece estándares ambientales y sociales, específicamente sobre los pueblos indígenas. Luego, cabe mencionar que, el proyecto no es susceptible de generar impactos sobre patrimonio cultural crítico o sobre recursos naturales sujetos a régimen de propiedad tradicional.

Observación 86:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que genere un compromiso con la Familia Ceballos Garantía a la No Repetición, donde la empresa de energía renovables no convencionales, genere medidas y políticas internas para evitar la vulneración de derechos humanos, con el objetivo que no ocurran nuevamente en el corto, mediano y largo plazo. La cual deberá adoptar prácticas más sostenibles y responsables con el medio ambiente y los grupos humanos indígenas que cuidan, protegen y resguardan la madre naturaleza. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es no pertinente, por cuanto, dentro del marco normativo del SEIA no se contempla la figura de la “Garantía de No Repetición” como parte de los instrumentos de



evaluación ambiental, ni como un compromiso de carácter ambiental exigible en el marco de dicho procedimiento.

Observación 87:

¿Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que considere entre sus análisis los Principios Rectores sobre las Empresas, los Derechos Humanos y la no discriminación para detectar, prevenir, mitigar y dar cuenta de cualquier impacto adverso o potencialmente adverso de sus actividades en los derechos humanos de los pueblos indígenas? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa?

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es no pertinente ya que no se refiere a aspectos que integren el contenido técnico ambiental del proceso de evaluación ambiental, conforme a lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y el Reglamento del SEIA (D.S. N°40/2012 del MMA). A mayor abundamiento, si bien los principios mencionados representan estándares internacionales relevantes en materia de responsabilidad empresarial y derechos humanos, su incorporación y aplicación no corresponde ser evaluada dentro del marco normativo y técnico del SEIA.

Observación 88:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., qué criterios se utilizó para considerar la “cercanía de las obras” a las áreas culturales y de conexión espiritual donde no se ha considerado la cosmovisión de los pueblos indígenas, donde solicitamos que se genere la correcta caracterización de la Familia Ceballos a través del Yatiri Nibaldo Ceballos Carrero. ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa?

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Anexo 2-1.8 de la DIA se presentó un trabajo de evaluación de los elementos arqueológicos presentes en el Área de Influencia del Proyecto, en el cual se incluyen las antiguas huellas troperas, y se presentan las medidas para debido resguardo y no afectación, tal como se informó en el documento de caracterización ambiental del componente arqueológico. Como resultado se evidenció la presencia de 24 hallazgos arqueológicos al interior del área de influencia del proyecto: 6 sitios arqueológicos, 6 hallazgos aislados y 12 rasgos lineales. De estos elementos, siete rasgos lineales y un hallazgo aislado (material cerámico aislado) (PQB2_066_RL, PQB2_076_SA_RL, PQB2_075_SA_RL, PQB2_074_SA_RL, PQB2_072_SA_RL, PQB2_071_SA_RL, TSB03 y CMHA02), corresponden a hallazgos evidenciados en los proyectos Quebrada Blanca Fase 2 y Fotovoltaico Lagunas.

Los rasgos lineales son los hallazgos más recurrentes y presentan características diversas, encontrándose una huella tropera, huellas de carreta y una línea férrea, asociada a la industria salitrera del sector. Se aclara que se identificó únicamente una huella tropera, siendo el resto huellas de carreta de cronología histórica y una línea férrea. En relación con la huella tropera (PQB2_071_SA_RL), ésta ya fue identificada en el marco del Proyecto Quebrada Blanca 2, y las medidas de registro y seguimiento que quedaron establecidas en la RCA del proyecto mencionado, las cuales ya fueron ejecutadas y aprobadas por el CMN mediante los Ordinarios N°2018/2020



y 2718/2020, por lo que el área se encuentra liberada por el CMN y con el camino de Quebrada Blanca 2 ya construido (Apéndice 1, Anexo 11-1 Adenda Ciudadana).

Debido a que las obras del Proyecto se encuentran en el área de emplazamiento de estos hallazgos arqueológicos, estos serán debidamente registrados y rescatados dando cumplimiento al PAS132 presentado el Anexo 3.1a de la Adenda.

Por otro lado, el Proyecto se encuentra a aproximadamente 9 km al nor-oeste del Cerro Challacollo, por lo que no se evidencian efectos del Proyecto sobre él, de acuerdo con los análisis desarrollados y detallados en la observación 4-2.3 de la Adenda.

Como parte del proceso de delimitación y justificación del área de influencia del componente medio humano y su objeto de protección sistema de vida y costumbres (SVCGH), se desarrolló un proceso iterativo y analítico que se encuentra en el Anexo 4-2.1 de la Adenda. A partir de dicho proceso se llega a la conclusión que las obras y acciones del Proyecto posee factores generadores de impacto y estos se vinculan con grupos humanos.

En este sentido, el área de influencia para el objeto de protección sistema de vida y costumbres, está definida en términos geográficos, por aquellos espacios en los cuales existen actividades sociales, culturales, económicas que vinculan a grupos humanos con un espacio territorial: De esta forma de acuerdo al levantamiento de información en terreno y las entrevistas desarrolladas, se establece que la localidad de Colonia Pintados, con sus diferentes sectores corresponde al espacio geográfico en el cual los posibles efectos del Proyecto podrían ser percibidos, por el uso de un tramo del camino de acceso a la localidad que incluye la actividad de tránsito de vehículos asociados al Proyecto. Así como sectores cercanos al emplazamiento del Proyecto que se constituyen en formaciones naturales con connotación cultural para pueblos originarios.

Complementariamente, el Titular ha incorporado en la Adenda una caracterización del GHPPI Clan Familiar Ceballos, presentado en el Apéndice 3 del Anexo 4-2.1 (correspondiente al Informe Antropológico GHPPI Clan Familiar Ceballos), el cual presenta una descripción del Clan familiar Ceballos de acuerdo a las variables reseñadas en el inciso final del Art 18 e.10 del D.S. N°40/2012 RSEIA (MMA), modificado por el D.S. N° 30/2023; ahondando en su acápite 3.4 sobre la temática de rutas de trashumancia tradicional. indica que no se tiene impacto sobre el componente arqueológico, ya que corresponde a un área de paso, donde los distintos análisis y metodologías de rescate a implementar son adecuados para evitar la pérdida de información y continuar aportando para el entendimiento y estudio del contexto arqueológico local.

Observación 89:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que nos veamos profundamente precarizados, afectados, contaminados y vulnerados con sus instalaciones, desechos, emisiones, exploraciones e intervenciones en nuestro territorio ancestral. ¿Cuáles son las medidas preventivas que generará el titular del proyecto para evitar contaminaciones como han sido generado 3ero proyectos en el territorio? Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es no pertinente ya que es de carácter genérico y carece de precisión, no identificando impactos ambientales específicos derivados del proyecto ni detalla el tipo de instalaciones, emisiones, desechos o intervenciones que se considerarían perjudiciales, así como no se entregan antecedentes técnicos verificables ni localización geográfica que permitan evaluar los supuestos efectos descritos sobre el entorno o sobre comunidades dentro del área de influencia del proyecto

Observación 90:



Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que considere la expresión pueblos indígenas, debe englobar sus creencias, lenguas, culturas y medios de subsistencia, así como su conexión intrínseca con los territorios y ecosistemas tradicionales con relación a su trashumancia cultural de la Familia Ceballos. ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa?

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Anexo 4-2.1 de la Adenda se entregan antecedentes sobre el proceso de delimitación y justificación del área de influencia del componente medio humano y su objeto de protección sistema de vida y costumbres (SVCGH), para lo cual se desarrolló un proceso iterativo y analítico. De esta forma, para definir el área de influencia en términos geográficos se consideró en primer lugar la presencia de grupos humanos que pueden ser afectados por el desarrollo del Proyecto considera el escenario más desfavorable en el desarrollo del Proyecto. En segundo lugar, se consideraron las características, emplazamiento, obras y acciones del Proyecto. Finalmente, las características del entorno, tanto social como cultural.

Por otra parte, para definir el área de influencia de los SVCGH, se consideraron como relevantes los resultados de las modelaciones proyectadas de ruido, las modelaciones de emisiones atmosféricas (de material particulado y gases¹⁰), así como la carga o flujos vehiculares proyectados sobre las rutas existentes y que serán usadas por el Proyecto. Todo lo anterior, con la finalidad de identificar sectores donde dichos elementos puedan provocar efectos sobre el sistema de vida y costumbres.

En este sentido, el área de influencia para el objeto de protección sistema de vida y costumbres, está definida en términos geográficos, por aquellos espacios en los cuales existen actividades sociales, culturales, económicas que vinculan a grupos humanos con un espacio territorial. De esta forma el levantamiento de información en terreno y las entrevistas desarrolladas para la elaboración del Anexo 2-1.14 de la DIA y Anexo 4-2.1 de la Adenda, da como resultado que la localidad de Colonia Pintados, con sus diferentes sectores corresponde al espacio geográfico en el cual los posibles efectos del Proyecto podrían ser percibidos, por el uso de un tramo del camino de acceso a la localidad que incluye la actividad de tránsito de vehículos asociados al Proyecto. Así como sectores cercanos al emplazamiento del Proyecto que se constituyen en formaciones naturales con connotación cultural para pueblos originarios.

En el Anexo 4-2.1 de la Adenda se desarrolló el análisis de susceptibilidad de afectación a los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos (SVCGH), el cual da como resultado que no existen impactos sobre el objeto de protección. En este sentido, se reseña brevemente lo siguiente; las emisiones atmosféricas, no causan efectos en los sectores de cultivo o de uso social en Colonia Pintados; las emisiones acústicas, no se propagan a los sectores de relevancia sociocultural identificados; finalmente, el transporte y uso de las rutas por parte del Proyecto, no genera impedimento, restricción o aumento en los tiempos de desplazamiento de la población.

Adicionalmente, tal como se presenta en el Apéndice 6 del Anexo 4-2.1 de la Adenda Técnica, los sitios de relevancia sociocultural se ubican fuera del área de influencia del Proyecto, a excepción del Cerro Challacollo y Cerro Gordo; sin embargo, estos sitios no son afectados por el desarrollo del Proyecto en ninguna de sus fases, por ninguno de los factores generadores de impacto considerados para definir el área de influencia del componente medio humano.

De igual forma se señala que los sitios indicados en la observación tales como geoglifos, rutas troperas, quebrada de Huatacondo y quebradas pie montañas no forman parte del área de influencia, por lo cual su



situación basal se conserva con la ejecución del Proyecto, dado que el Proyecto no posee obras o acciones que puedan interferir con dichos sitios, tal como se indica en el Anexo 4-2.1 y sus Apéndices de la Adenda Técnica.

Complementariamente, el Titular ha incorporado en la Adenda una caracterización del GHPPI Clan Familiar Ceballos, presentado en el Apéndice 3 del Anexo 4-2.1 (correspondiente al Informe Antropológico GHPPI Clan Familiar Ceballos), el cual presenta una descripción del Clan familiar Ceballos de acuerdo a las variables reseñadas en el inciso final del Art 18 e.10 del D.S. N°40/2012 RSEIA (MMA), modificado por el D.S. N° 30/2023; ahondando en su acápite 3.4 sobre la temática de rutas de trashumancia tradicional. indica que no se tiene impacto sobre el componente arqueológico, ya que corresponde a un área de paso, donde los distintos análisis y metodologías de rescate a implementar son adecuados para evitar la pérdida de información y continuar aportando para el entendimiento y estudio del contexto arqueológico local.

Finalmente, se concluye que, en virtud de la caracterización de los Grupos Humanos, indígenas y no indígenas presentes en el área de influencia del Proyecto, las obras, partes y/o acciones del Proyecto no alterarán sus sistemas de vida y costumbres.

Observación 91:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que considere entre sus análisis las garantizar su supervivencia, dignidad, bienestar y para ejercer sus derechos inherentes, los pueblos indígenas deben poseer, conservar y gestionar sus territorios, tierras y recursos. Donde no se ha cumplido debido a los intereses empresariales, donde todos esos daños lo hemos debido absorber y donde estos impactos terminan afectando la buena fe, de los pueblos a las decisiones administrativas del Estado y las propias Empresa que desean instalar sus proyectos en nuestros territorios y donde desean consumir las escasas aguas de la cuenca hídrica de la Pampa del Tamarugal, los cuales poseen conflictos de intereses por la riqueza que existe en nuestro territorio ancestral. ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa?

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es no pertinente ya que no se refiere a aspectos que integren el contenido técnico ambiental exigido en el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y el Reglamento del SEIA (D.S. N°40/2012 del MMA). A mayor abundamiento, la observación no se refiere a impactos ambientales específicos, directos o indirectos, generados por el proyecto en evaluación sobre componentes ambientales tales como suelo, agua, aire, biodiversidad o medio humano, así como tampoco entrega información técnica o territorial concreta que pueda ser incorporada a la línea de base, a la identificación de impactos o al diseño de medidas ambientales, sino que se trata de una declaración de carácter general, referida a problemáticas históricas y sociales ajenas al ámbito de competencia del SEIA.

Observación 92:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que considere entre sus análisis los Principios Rectores sobre las Empresas, los Derechos Humanos y la no discriminación para detectar, prevenir, mitigar y dar cuenta de cualquier impacto adverso o potencialmente adverso de sus actividades en los derechos humanos de la Familia Ceballos la cual pertenece a los pueblos indígenas. ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa?

Evaluación técnica de la observación:



Sobre la observación planteada, se considera que es no pertinente ya que no se refiere a aspectos que integren el contenido técnico ambiental del proceso de evaluación ambiental, conforme a lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y el Reglamento del SEIA (D.S. N°40/2012 del MMA). A mayor abundamiento, si bien los principios mencionados representan estándares internacionales relevantes en materia de responsabilidad empresarial y derechos humanos, su incorporación y aplicación no corresponde ser evaluada dentro del marco normativo y técnico del SEIA.

Observación 93:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que considere entre sus análisis asegurar de no comprometer la seguridad de los pueblos indígenas y de los defensores de los derechos humanos y la no discriminación relacionados con el medio ambiente en los territorios indígenas, incluso los no reconocidos los cuales se encuentran en proceso de reivindicación. ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa?

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es no pertinente ya que no se refiere a aspectos que integren el contenido técnico ambiental del proceso de evaluación ambiental, conforme a lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y el Reglamento del SEIA (D.S. N°40/2012 del MMA). A mayor abundamiento, la observación no identifica impactos ambientales específicos derivados del proyecto que pudieran comprometer la seguridad de pueblos indígenas o de personas defensoras del medio ambiente, así como tampoco se entregan antecedentes territoriales, sociales ni culturales verificables que den cuenta de una afectación directa o indirecta a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas dentro del área de influencia del proyecto, ni se proporciona información concreta sobre riesgos o amenazas ambientales reales atribuibles al proyecto que afecten la integridad o derechos fundamentales de personas o comunidades en el contexto local.

Observación 94:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que considere entre sus análisis establezca mecanismos de reclamación para las personas y comunidades que puedan verse afectadas negativamente, basados en el compromiso y el diálogo con los pueblos indígenas, de acuerdo con el principio rector 31, velando por que los mecanismos y la reparación sean culturalmente apropiados. ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa?

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es no pertinente ya que no hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones

Con respecto a compromisos ambientales voluntarios (CAV) que permitan la comunicación entre el Titular y las comunidades, mencionar que el proyecto “Parque fotovoltaico Solar Oriente” considera un CAV plan de comunicación y relacionamiento comunitario efectivo, permanente y colaborativas a largo plazo entre el Titular y los grupos humanos o GHPPI del área de influencia del Proyecto, cuyo detalle se presenta actualizado en el Anexo 9-1a de la Adenda y se describen brevemente a continuación:

- Plan de Comunicación y Relacionamiento con la Comunidad, que plantea objetivos tales como la construcción de vínculos e información transparente y oportuna a los miembros de los grupos humanos o GHPPI del área de influencia del Proyecto y particularmente con aquellas organizaciones y habitantes de la localidad de Colonia Pintados; propiciar relaciones colaborativas a largo plazo entre el Titular y los grupos humanos o GHPPI del área de influencia del Proyecto; y establecer canales de



comunicación claros, efectivos y pertinentes que permitan desarrollar coordinaciones oportunas con los grupos humanos o GHPPI del área de influencia del Proyecto.

Sistema de Consultas, Reclamos o Sugerencias (SCRS), que busca garantizar instancias para que cualquier persona, grupo humano o GHPPI pueda plantear dudas, reclamos y/o sugerencias relacionadas con el Proyecto. Así mismo, contar con un mecanismo tanto para el ingreso de las consultas, reclamos/sugerencias, como para dar respuesta de cada caso, según corresponda a través de un proceso de atención efectivo y eficiente, basado en la transparencia.

Adicional, el Proyecto considera la medida de las visitas en la fase de construcción, la cual se vincula con los monitoreos participativos descritos en el Anexo 1.11 Actualización de los Monitoreo participativos de la Adenda, el que tiene por objetivo “Incorporar a las personas y/o comunidades interesadas en el seguimiento de los compromisos ambientales para cada una de las fases del Proyecto, según su ámbito de interés”.

Observación 95:

¿Cómo garantizará don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que en su estudios independientes para evaluar los impactos y escenarios futuros de los recursos hídricos existentes en nuestro territorio ancestral, donde los estudios de agua del Tamarugal es del año 1995 ya casi 30 años, donde el Estado no ha realizado nuevos estudios, donde la Familia Ceballos, ya se ha visto afectado por la sobre extracción de agua por parte de la Empresa Sanitaria Aguas del Altiplano y el abastecimiento para la industria minera, así como el abastecimiento de 3ero como pintados, Salar de Bellavista, Salar de Llamara y otros. Donde las cuencas están conectadas peses a los informes de las autoridades nacionales, nuestros abuelos hablaban con el agua y en sus relatos ancestrales, el hombre no puede ver que existe abajo la tierra, pero ella nos comunica que todo está conectado y donde pese al futuro y nuevas herramientas sus informes científicos son cualitativos pero nunca serán cuantitativos, lo que si hoy sabemos que la sobre extracción de nuestras agua sagradas, está generando afectaciones en nuestra forma de vida, cultura y por ende daños en el Patrimonio Material e Inmaterial, donde ya ha sido afectado e impactado por los proveedores de aguas del titular del proyecto podría adquirir en el procesos de Construcción, Operación y Cierre del Proyecto? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa?

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es no pertinente ya que no se refiere a aspectos que integren el contenido técnico ambiental del proceso de evaluación ambiental, conforme a lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y el Reglamento del SEIA (D.S. N°40/2012 del MMA). A mayor abundamiento, titular no tiene la obligación legal ni reglamentaria de garantizar la realización de estudios hídricos independientes ajenos al proceso de evaluación ambiental, ni de responder por situaciones históricas o estructurales relativas a la gestión del agua por parte de otros actores del Estado o privados, tales como empresas sanitarias o proyectos distintos al evaluado. Luego, de acuerdo con lo señalado en el Capítulo 2 de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y actualizado en el Anexo 1.1 de la Adenda Ciudadana, el proyecto no contempla la extracción directa de recursos hídricos naturales, ya que el agua será provista por terceros autorizados, no contando con captaciones propias en el área del proyecto. Por tanto, no genera una presión directa sobre cuerpos hídricos superficiales o subterráneos del territorio mencionado.

Observación 96:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que incluya en los impactos los recursos naturales susceptibles a afectación los cuales serán trasladadas en camiones aljibe, pero no informa quien será el proveedor, pero que da indicios que será desde la ciudad de Iquique, por el carga vial, (única empresa autorizada es la Empresa Sanitaria Aguas del Altiplano, donde esta extrae agua desde la Huayca, Cumiñalla y el Carmelo, ahora bien la DGA y la SMA no está cumpliendo sus responsabilidades en no observar los



impactos en el afectado caudal ecológico que presenta la Cuenca Hídrica de la Pampa del Tamarugal, donde se evalúan los impactos sin poseer antecedentes actualizados, estos efectos e impactos se verán incrementando producto del Cambio Climático y la continua resiliencia y vulneración que afectan los derechos humanos de la Familia Ceballos quien ya sufrieron vulneración de derechos humanos, para evitar estos daños debe realizar la respectiva Debida Diligencia y la Cadena de Suministros. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

Evaluación técnica de la observación:

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

En la observación 1.1 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana, el Titular rectifica la información asociada al agua industrial presentada en la DIA, basándose en la optimización del recurso de acuerdo con lo indicado en el ítem “Ajustes del Proyecto” de la Adenda. El consumo total de agua industrial durante la fase de construcción será de 330.259 m³, lo que representa una reducción del 51% en comparación con los 675.978 m³ señalados inicialmente en la DIA. En la tabla 11 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se presenta la distribución del consumo de agua industrial que será finalmente requerida para las distintas actividades del proyecto. Mientras que, en la tabla 12 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se detalla en el consumo de agua potable durante la fase de construcción,

Tanto el agua industrial como el agua potable serán suministradas por proveedores externos autorizados de la región, lo cuales deberán contar con todas las autorizaciones requeridas. El Titular se compromete a no contratar proveedores que tengan conflictos de propiedad con las comunidades emplazadas dentro del área de influencia de medio humano. El Proyecto no contempla permisos de extracción de fuentes hídricas cercanas a los GHPPI identificados y caracterizados, garantizando que no interferirá con el consumo de agua de la población. Además, se implementarán medidas para optimizar el uso de este recurso.

En el acápite 1.7.1.1.1 “Mantenimiento del parque fotovoltaico” del Capítulo 1 Descripción de Proyecto de la DIA, el titular realiza una descripción de las actividades de mantenimiento de la planta fotovoltaica, las cuales fueron detalladas también en la respuesta a la observación 1.10 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana. Estas actividades contemplan la limpieza regular de los paneles fotovoltaicos, las cuales se estiman de 2 a 3 veces al año por panel, dependiendo de las condiciones ambientales y la acumulación de polvo en suspensión. La limpieza se llevará a cabo mediante el uso de agua industrial desmineralizada y aire a presión, sin la incorporación de sustancias químicas, lo que asegura que el proceso sea respetuoso con el medio ambiente. El agua empleada en este proceso escurrirá hacia el suelo y se evaporará de manera natural, sin generar escorrentías contaminantes. Se estima un consumo de agua industrial de 0,8 litros por metro cuadrado de panel. Considerando un cálculo conservador, de tres (3) limpiezas anuales por panel, el consumo total de agua industrial sería de aproximadamente 3.413,5 m³/año.

Adicionalmente, se ha considerado los efectos climáticos en el área de influencia del Proyecto, particularmente la recurrencia de polvo en suspensión, producto de los vientos de la zona, lo cual puede afectar la eficiencia de los paneles solares. Para ello, se ha diseñado un plan de mantenimiento flexible, que permite ajustar la frecuencia de limpieza de los paneles de acuerdo con las condiciones climáticas y ambientales, particularmente en lo que respecta a la acumulación de polvo.

Respecto al transporte de agua industrial para las actividades de mantención, este proceso ha sido considerado en el cálculo de emisiones atmosféricas durante la fase de operación del Proyecto. Estos cálculos, presentados en el Anexo 1-5a “Actualización de Estimación de Emisiones” de la Adenda, considera un escenario conservador que incluye el tránsito de los camiones aljibes que proveen el agua industrial. En la tabla 19 del Anexo 11-1 Adenda ciudadana, se detallan las emisiones atmosféricas totales estimadas para esta fase.



De acuerdo con el análisis realizado en el Capítulo 2 de la DIA, se descarta que el consumo de agua durante todas las fases del Proyecto tenga un impacto en la componente hídrica, conforme al Artículo 6° del D.S. N°40/2012 Ministerio del Medio Ambiente (RSEIA).

Observación 97:

¿Cómo verificará don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que sus operaciones no afecten de forma directa o indirecta el acuífero de la Pampa del Tamarugal y sus alrededores, si no tiene una idea clara de la cantidad y calidad del agua y su continuo desgaste debido que el acuífero de la Cuenca Hídrica de la Pampa del Tamarugal?, posee una extracción permanente de 4.000 litros por segundo y la recarga es solo de 1.000 litros por segundo (sobregiro de 300%) a lo largo de toda la cuenca, sin nuestras aguas ancestrales el titular del proyecto en evaluación ambiental nunca podría cumplir sus medidas medio ambientales, donde no puede invisibilizar estos efectos e impactos que ya estamos viviendo y que debido al cambio climático estos impactos se seguirán incrementando aún más rápido en el tiempo, solicitamos que cumpla la Debida Diligencia y la Cadena de Suministros que deben cumplir los países miembros de la OCDE sobre el lineamiento de la Responsabilidad Empresarial y Financiera. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

Respecto a la Extracción o Uso del de Recurso Naturales es una de las formas más directas de interrelación entre el proyecto y los componentes ambientales vulnerables: ¿El proyecto requerirá usar o extraer recursos naturales susceptibles de ser afectados por el cambio climático? De tener una respuesta positiva será necesario profundizar en los alcances de las acciones del proyecto, así como del estado presente y racionalmente previsible de los componentes en el largo plazo. Al momento de diseñar el proyecto será necesario tener en consideración las alternativas que menor impacto generen sobre la estructura y funciones ecosistémicas y la biodiversidad, por ejemplo, minimizando la extracción y uso de aguas continentales desde cuencas vulnerables. A su vez, se recomienda siempre considerar en el diseño las opciones que ofrecen las soluciones basadas en la naturaleza.

Según Eduardo Gudynas, en un análisis realizado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en lo que concierne a los sobornos en negocios internacionales, el sector extractivista encabeza la lista de la corrupción. Sostiene el autor que alrededor de la industria extractiva se llegan a presentar todas las formas de corrupción: “[...] los más conocidos son los sobornos (coimas, mordidas), pero además están el cohecho, por ejemplo, para que un funcionario público autorice un mal informe de impacto ambiental, el tráfico de influencias para favorecer concesiones mineras o petroleras que anulan territorialidades indígenas o campesinas, encubrimientos para ocultar impactos [...]”. Estas formas de corrupción, que vinculan tanto a funcionarios públicos como al sector privado y que hacen prevalecer el interés particular sobre el general, ponen en evidencia también la debilidad de las autoridades ambientales a la hora de garantizar la adecuada protección de los recursos naturales.

Seguir invisibilizando las observaciones que ha realizado la Familia Ceballos en estos últimos 5 años, es seguir desconociendo nuestra preexistencia en el territorio, es seguir afectando y dañando nuestra identidad cultural, lo cual nos ha generado graves daños a nuestra salud (corporal, mental y espiritual). Donde el Estado está ausente y donde el Consejo de Monumento del Estado de Chile, sigue ingiriendo en nuestro Patrimonio Material e Inmaterial.

Según los registros del Servicio de Evaluación Ambiental Interregional en la visita técnica que realiza a la Comuna de Pozo Almonte, donde se están desconociendo los impactos en los recursos naturales y faltando aun levantar nuestros espacios patrimoniales y culturales

Desde un análisis de la Jurisprudencia del Proyecto Parque fotovoltaico Granja Solar “María Elena Solar” RCA 79/2017, y su Modificación Proyecto Fotovoltáico Granja Solar, RCA 94/2018 emplazado en la comuna de Pozo Almonte, indica lo siguiente: Punto 1.21 RECURSOS NATURALES RENOVABLES A UTILIZAR DURANTE LA FASE DE CONSTRUCCIÓN. No habrá extracción o explotación directa de recursos naturales renovables a causa de la construcción de las obras del Proyecto. No obstante, habrá consumo de agua potable, agua industrial y hormigón.



Evaluación técnica de la observación:

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

En la observación 1.1 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana, el Titular rectifica la información asociada al agua industrial presentada en la DIA, basándose en la optimización del recurso de acuerdo con lo indicado en el ítem “Ajustes del Proyecto” de la Adenda. El consumo total de agua industrial durante la fase de construcción será de 330.259 m³, lo que representa una reducción del 51% en comparación con los 675.978 m³ señalados inicialmente en la DIA. En la tabla 11 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se presenta la distribución del consumo de agua industrial que será finalmente requerida para las distintas actividades del proyecto. Mientras que, en la tabla 12 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se detalla en el consumo de agua potable durante la fase de construcción,

Tanto el agua industrial como el agua potable serán suministradas por proveedores externos autorizados de la región, lo cuales deberán contar con todas las autorizaciones requeridas. El Titular se compromete a no contratar proveedores que tengan conflictos de propiedad con las comunidades emplazadas dentro del área de influencia de medio humano. El Proyecto no contempla permisos de extracción de fuentes hídricas cercanas a los GHPPI identificados y caracterizados, garantizando que no interferirá con el consumo de agua de la población. Además, se implementarán medidas para optimizar el uso de este recurso.

En el acápite 1.7.1.1.1 “Mantenimiento del parque fotovoltaico” del Capítulo 1 Descripción de Proyecto de la DIA, el titular realiza una descripción de las actividades de mantenimiento de la planta fotovoltaica, las cuales fueron detalladas también en la respuesta a la observación 1.10 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana. Estas actividades contemplan la limpieza regular de los paneles fotovoltaicos, las cuales se estiman de 2 a 3 veces al año por panel, dependiendo de las condiciones ambientales y la acumulación de polvo en suspensión. La limpieza se llevará a cabo mediante el uso de agua industrial desmineralizada y aire a presión, sin la incorporación de sustancias químicas, lo que asegura que el proceso sea respetuoso con el medio ambiente. El agua empleada en este proceso escurrirá hacia el suelo y se evaporará de manera natural, sin generar escorrentías contaminantes. Se estima un consumo de agua industrial de 0,8 litros por metro cuadrado de panel. Considerando un cálculo conservador, de tres (3) limpiezas anuales por panel, el consumo total de agua industrial sería de aproximadamente 3.413,5 m³/año.

Adicionalmente, se ha considerado los efectos climáticos en el área de influencia del Proyecto, particularmente la recurrencia de polvo en suspensión, producto de los vientos de la zona, lo cual puede afectar la eficiencia de los paneles solares. Para ello, se ha diseñado un plan de mantenimiento flexible, que permite ajustar la frecuencia de limpieza de los paneles de acuerdo con las condiciones climáticas y ambientales, particularmente en lo que respecta a la acumulación de polvo.

Respecto al transporte de agua industrial para las actividades de mantención, este proceso ha sido considerado en el cálculo de emisiones atmosféricas durante la fase de operación del Proyecto. Estos cálculos, presentados en el Anexo 1-5a “Actualización de Estimación de Emisiones” de la Adenda, considera un escenario conservador que incluye el tránsito de los camiones aljibes que proveen el agua industrial. En la tabla 19 del Anexo 11-1 Adenda ciudadana, se detallan las emisiones atmosféricas totales estimadas para esta fase.

De acuerdo con el análisis realizado en el Capítulo 2 de la DIA, se descarta que el consumo de agua durante todas las fases del Proyecto tenga un impacto en la componente hídrica, conforme al Artículo 6° del D.S. N°40/2012 Ministerio del Medio Ambiente (RSEIA).

Observación 98:

¿Cómo ha previsto don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., no está considerando los efectos en el medio ambiente,



sobre los Cambio Climático, no se están considerando la extracción de agua desde el Tamarugal, independiente que el informe vial de camiones aljibes informado por el titular de Solar Oriente?, donde el agua potable e industrial provienen desde la Ciudad de Iquique, los cuales proviene 100% desde el pueblo de La Huayca y sus alrededores. Este pacto que existe en el 100% por parte de las consultoras y los proyectos de inversión privadas, está pactado entre el mundo político (comité ejecutivo del servicio de evaluación ambiental Servicio de Medio Ambiente y la DGA, CONAF, CONADI ocultan y callan), los cuales son parte de este sistema corrupto que existe en los poderes públicos del Estado, donde nuestra familia ha sufrido y se ha visto impactado por el sacrificio de nuestro territorio, sabiendo de estos daños en la flora y fauna, estos informes están desde el año 2005, los cuales han sido informado a organismos internacionales, los cuales están en procesos de evaluar los impactos acumulativos y significativos los cuales ha afectado su Salud (corporal, mental y espiritual) del Yatiri Nibaldo Ceballos Carrero quien está conectado con la Naturaleza, afectando a la Familia Ceballos. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

Evaluación técnica de la observación:

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

SE aclara que, el proyecto no considera captaciones directas en cuerpos de agua superficial o subterránea dentro del área de influencia. El uso que realiza de agua potable e industrial es para el consumo de su personal y la humectación de superficies. El agua (potable o Industrial) necesaria será suministrada por camiones aljibe contratados a terceros autorizados para dicha actividad. Estos proveedores deberán contar con los permisos correspondientes conforme a la normativa vigente, asegurando que el abastecimiento no afectará derechos de agua de terceros, incluidos los pertenecientes a la Familia Ceballos. En este sentido, el suministro de agua del Proyecto no genera efectos adversos sobre los accesos a recursos naturales utilizados por comunidades locales, ni interfiere con derechos de aprovechamiento de agua existentes, toda vez que, cómo se ha señalado, se exigirán los permisos correspondientes a los proveedores de agua, de manera de garantizar el cumplimiento de la normativa vigente.

Observación 99:

*¿Cómo ha previsto don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto **Solar Oriente SpA** y donde el único dueño es **AES Andes S.A.**, evitar el perjuicio al “uso consuetudinario económico y cultural que efectúan en ellos las diversas comunidades indígenas” entre ellas y en primer lugar, la Familia Ceballos donde están sus lugares culturales y Patrimoniales Material e Inmaterial? Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.*

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es no pertinente ya que no se refiere a aspectos que integren el contenido técnico ambiental del proceso de evaluación ambiental, conforme a lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y el Reglamento del SEIA (D.S. N°40/2012 del MMA). A mayor abundamiento, la observación es de carácter genérica y amplia, sin hacer referencia a impactos específicos, directos o concretos atribuibles al proyecto en evaluación, ni a situaciones técnicas verificables dentro del área de influencia.

Observación 100:

¿Cómo podemos estar seguros que los efectos debido al suministro de recursos hídrico que necesita el titular del proyecto para construcción, operación y cierre del proyecto, donde pretende invisibilizar los daños, al informar que las aguas provienen de la ciudad de Iquique, al adquirir agua a través de un 3ero, que no habrán impactos acumulativos y significativos, donde 3ero proyectos en la misma situación han generado impactos a nuestro territorio ancestral, a nuestra economía, a nuestra cultura, a nuestras tradiciones y a la Pachamama



“naturaleza”, donde no sabemos si el titular del proyecto reconocerá la responsabilidad en los daños mencionados? Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

Evaluación técnica de la observación:

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

En la observación 1.1 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana, el Titular rectifica la información asociada al agua industrial presentada en la DIA, basándose en la optimización del recurso de acuerdo con lo indicado en el ítem “Ajustes del Proyecto” de la Adenda. El consumo total de agua industrial durante la fase de construcción será de 330.259 m³, lo que representa una reducción del 51% en comparación con los 675.978 m³ señalados inicialmente en la DIA. En la tabla 11 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se presenta la distribución del consumo de agua industrial que será finalmente requerida para las distintas actividades del proyecto. Mientras que, en la tabla 12 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se detalla en el consumo de agua potable durante la fase de construcción,

Tanto el agua industrial como el agua potable serán suministradas por proveedores externos autorizados de la región, lo cuales deberán contar con todas las autorizaciones requeridas. El Titular se compromete a no contratar proveedores que tengan conflictos de propiedad con las comunidades emplazadas dentro del área de influencia de medio humano. El Proyecto no contempla permisos de extracción de fuentes hídricas cercanas a los GHPPI identificados y caracterizados, garantizando que no interferirá con el consumo de agua de la población. Además, se implementarán medidas para optimizar el uso de este recurso.

En el acápite 1.7.1.1.1 “Mantenimiento del parque fotovoltaico” del Capítulo 1 Descripción de Proyecto de la DIA, el titular realiza una descripción de las actividades de mantenimiento de la planta fotovoltaica, las cuales fueron detalladas también en la respuesta a la observación 1.10 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana. Estas actividades contemplan la limpieza regular de los paneles fotovoltaicos, las cuales se estiman de 2 a 3 veces al año por panel, dependiendo de las condiciones ambientales y la acumulación de polvo en suspensión. La limpieza se llevará a cabo mediante el uso de agua industrial desmineralizada y aire a presión, sin la incorporación de sustancias químicas, lo que asegura que el proceso sea respetuoso con el medio ambiente. El agua empleada en este proceso escurrirá hacia el suelo y se evaporará de manera natural, sin generar escorrentías contaminantes. Se estima un consumo de agua industrial de 0,8 litros por metro cuadrado de panel. Considerando un cálculo conservador, de tres (3) limpiezas anuales por panel, el consumo total de agua industrial sería de aproximadamente 3.413,5 m³/año.

Adicionalmente, se ha considerado los efectos climáticos en el área de influencia del Proyecto, particularmente la recurrencia de polvo en suspensión, producto de los vientos de la zona, lo cual puede afectar la eficiencia de los paneles solares. Para ello, se ha diseñado un plan de mantenimiento flexible, que permite ajustar la frecuencia de limpieza de los paneles de acuerdo con las condiciones climáticas y ambientales, particularmente en lo que respecta a la acumulación de polvo.

Respecto al transporte de agua industrial para las actividades de mantención, este proceso ha sido considerado en el cálculo de emisiones atmosféricas durante la fase de operación del Proyecto. Estos cálculos, presentados en el Anexo 1-5a “Actualización de Estimación de Emisiones” de la Adenda, considera un escenario conservador que incluye el tránsito de los camiones aljibes que proveen el agua industrial. En la tabla 19 del Anexo 11-1 Adenda ciudadana, se detallan las emisiones atmosféricas totales estimadas para esta fase.

De acuerdo con el análisis realizado en el Capítulo 2 de la DIA, se descarta que el consumo de agua durante todas las fases del Proyecto tenga un impacto en la componente hídrica, conforme al Artículo 6° del D.S. N°40/2012 Ministerio del Medio Ambiente (RSEIA).



Observación 101:

¿Con base a qué nos asegura don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que no existirán intervenciones en estos sitios espirituales propia de los Pueblos Originarios emplazado en el Áreas de Influencia del Proyecto? Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Anexo 2-1.8 de la DIA se presentó un trabajo de evaluación de los elementos arqueológicos presentes en el Área de Influencia del Proyecto, en el cual se incluyen las antiguas huellas troperas, y se presentan las medidas para debido resguardo y no afectación, tal como se informó en el documento de caracterización ambiental del componente arqueológico. Como resultado se evidenció la presencia de 24 hallazgos arqueológicos al interior del área de influencia del proyecto: 6 sitios arqueológicos, 6 hallazgos aislados y 12 rasgos lineales. De estos elementos, siete rasgos lineales y un hallazgo aislado (material cerámico aislado) (PQB2_066_RL, PQB2_076_SA_RL, PQB2_075_SA_RL, PQB2_074_SA_RL, PQB2_072_SA_RL, PQB2_071_SA_RL, TSB03 y CMHA02), corresponden a hallazgos evidenciados en los proyectos Quebrada Blanca Fase 2 y Fotovoltaico Lagunas.

Los rasgos lineales son los hallazgos más recurrentes y presentan características diversas, encontrándose una huella tropera, huellas de carreta y una línea férrea, asociada a la industria salitrera del sector. Se aclara que se identificó únicamente una huella tropera, siendo el resto huellas de carreta de cronología histórica y una línea férrea. En relación con la huella tropera (PQB2_071_SA_RL), ésta ya fue identificada en el marco del Proyecto Quebrada Blanca 2, y las medidas de registro y seguimiento que quedaron establecidas en la RCA del proyecto mencionado, las cuales ya fueron ejecutadas y aprobadas por el CMN mediante los Ordinarios N°2018/2020 y 2718/2020, por lo que el área se encuentra liberada por el CMN y con el camino de Quebrada Blanca 2 ya construido (Apéndice 1, Anexo 11-1 Adenda Ciudadana).

En el Anexo 3.1a de la Adenda se señala que, el Proyecto se sitúan en el área de emplazamiento de estos hallazgos arqueológicos, los cuales serán debidamente registrados y rescatados dando cumplimiento al PAS132 presentado al CMN. En el caso de los hallazgos con material mueble, serán debidamente recolectados siguiendo metodologías de la disciplina, siendo posteriormente analizados por especialistas e interpretados en función del contexto arqueológico local. Una vez finalizados los análisis, los materiales recuperados serán depositados en un Museo por convenir. Por su parte, los elementos inmuebles identificados como acumulaciones de roca serán registrados arquitectónicamente en detalle, y se acompañará el registro con fotogrametría, con el fin de recuperar la totalidad de información que entregan estos elementos e interpretarlas con los antecedentes de la zona. Las medidas de levantamiento y registro de los rasgos lineales aplicarán únicamente al interior del área de influencia del Proyecto y a 1 km a cada lado de éstos, realizando un seguimiento pedestre, levantamiento topográfico y aerofotogramétrico (dron) para cada rasgo lineal, además de acompañarlo con un estudio historiográfico que permita contextualizarlos y establecer su destino.

En caso de efectuarse un nuevo hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, se procederá según lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales, y el artículo 23° del D.S. N° 484/1990, del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación será efectuada por el Titular del Proyecto, además de implementar el Protocolo de Hallazgos No Previstos (definido por el CMN), en caso de ocurrencia. Este



Protocolo aplica para aquellos hallazgos que ocurren en unidades con potencial paleontológico mayor al que le fue atribuido en las evaluaciones paleontológicas previas, o bien que no habían sido caracterizadas paleontológicamente. Considera también si los hallazgos paleontológicos hallados son distintos a los indicados en la caracterización paleontológica.

Finalmente, es importante indicar que, a partir de las caracterizaciones realizadas y según los resultados del análisis presentado en capítulo 2 de la DIA y la información actualizada presentada en los anexos de la Adenda, se descartan efectos sobre los literales a), b), c) y d), del artículo 7 del RSEIA (D.S. N° 40/2012 MMA), concluyendo que el Proyecto producto de sus partes y acciones y en sus distintas fases no dificultará o impedirá el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo humano, así como tampoco, afectará el componente arqueológico y cultural presente en el área de influencia. Lo anterior, se reitera en el análisis presentado en el Anexo 11-1 Adenda Ciudadana y sus antecedentes complementarios.

Observación 102:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que debido a los impactos y afectaciones que provoca el proyecto, no ha logrado descartar la ley 19.300 artículo 11, donde debe generarse la respectiva Consulta Indígena a la Familia Ceballos. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Capítulo 2 de la DIA “Antecedentes que justifican que el Proyecto no requiere presentar un EIA”, se presentó el análisis que permite descartar la generación de efectos, características y circunstancias establecidas en artículo 11 de la Ley 19.300. A continuación, se presenta una síntesis del análisis de los componentes ambientales presentes en el área de influencia, en los cuales influyen el acondicionamiento del terreno y movimientos de tierras:

Suelo:

De acuerdo con la caracterización ambiental del componente suelo, presentada en el Anexo 2-1.7 de la DIA, el Proyecto se emplaza sobre suelos desérticos con severas limitaciones naturales para el desarrollo de vegetación, clasificados mayoritariamente como Clase VIII (95,9%) y en menor medida Clase VI (4,1%), ambos no arables. Estos suelos presentan baja fertilidad, alta salinidad, escasa retención de humedad y erosión severa por deflación eólica. Dadas estas condiciones naturales, sumado a que las obras permanentes del Proyecto ocuparán una superficie acotada y no implican alteraciones significativas sobre la cantidad ni la calidad del recurso, no se prevén impactos ambientales significativos sobre el componente suelo.

Flora y vegetación terrestre:

Según lo señalado en el Anexo 2-1.6 de la DIA, el área de influencia del Proyecto se localiza en el Desierto Absoluto, zona caracterizada por precipitaciones mínimas y una virtual ausencia de vegetación. El 98,87% de su superficie corresponde a áreas sin cobertura vegetal, y el resto a zonas intervenidas por caminos e infraestructura energética. No se registraron especies en categoría de conservación ni vegetación nativa relevante. Solo se hallaron restos secos de *Atriplex atacamensis* en condición de descomposición, sin ejemplares vivos. Además, la prospección especial de criptógamas no detectó presencia de flora no vascular. Dado que el Proyecto se desarrolla en un entorno sin funciones ecosistémicas asociadas a la vegetación, ni especies endémicas o amenazadas, y considerando que las obras se emplazan en áreas sin valor ecológico actual, no se prevén impactos ambientales significativos sobre el componente flora y vegetación, incluyendo flora no vascular.



Fauna terrestre:

Según lo indicado en el Anexo 2-1.5 de la DIA y Anexo 4-2.3a de la Adenda, el área de influencia de fauna terrestre (que contempla 23.267,43 ha), corresponde a un ambiente de desierto absoluto con baja diversidad biológica con un registro de 9 especies. Las medidas de protección incluyen rescate y relocalización, lo cual se encuentra detallado en el Anexo 3-5 PAS 146 de la DIA, perturbación controlada de reptiles y la instalación de disuasores de vuelo, detallado en el Anexo 9-1a de la Adenda). Dado lo anterior, no se proyectan impactos significativos sobre fauna vertebrada terrestre.

Aire:

De acuerdo con los resultados obtenidos en la actualización de la modelación de emisiones del Proyecto presentados en el Anexo 1-5a de la Adenda, se indica que las emisiones serán de baja magnitud y acotadas en el tiempo, las cuales variarán cada día dependiendo del nivel de actividad y de las operaciones específicas que se ejecuten. Con respecto a la evaluación del cumplimiento normativo y de los posibles efectos adversos sobre la calidad del aire y la salud de la población, se realizó una modelación de la dispersión de las emisiones antes calculadas, lo cual se presentó en el Anexo 1-5b Actualización Modelación de emisiones de la Adenda, cuyo análisis se desarrolló de acuerdo con lo recomendado por la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA (Servicio de Evaluación Ambiental, Segunda edición 2023). La modelación de emisiones permite confirmar que el área de influencia del Proyecto corresponde a una zona circular de 4 km de radio, y que a 2 km desde la fuente el aporte del Proyecto cae por debajo del 90% del total, dejando solo el nivel base.

Debido a la dispersión de los contaminantes muestran que, el aporte a la calidad del aire de MP10 en el punto de máximo impacto para la norma diaria es del orden del 2% de la norma primaria de calidad del aire, mientras que para MP2,5 el aporte está en el orden de 1,5% de su norma diaria en el punto de máximo impacto. En el caso de los gases SO₂ y CO el aporte está por debajo del 1% en ambas normas, mientras que para el NO₂ la norma horaria alcanza el 25% y la norma anual no llega al 4%. Con los resultados obtenidos se concluye que el Proyecto genera dispersiones de bajo aporte y acotada dispersión para la totalidad de contaminantes analizados y se mantiene dentro de los límites normativos y no representa un riesgo para receptores primarios y secundarios.

Patrimonio Cultural:

Según lo señalado en el Anexo 2-1.8 de la DIA, al interior del área de influencia del Proyecto se identificaron 24 elementos arqueológicos distribuidos en 6 sitios arqueológicos, 6 hallazgos aislados y 12 rasgos lineales, los cuales requieren acciones de salvaguarda. Estas contemplan actividades de rescate orientadas a la recuperación total de los elementos presentes en el AI. El detalle de estas acciones se encuentra en el Anexo 3-1a de la DIA, que incluye el PAS132 con los antecedentes técnicos de los rescates a ejecutar. Complementariamente, en el Anexo 9-1a de la Adenda se establecen medidas adicionales, tales como: i) monitoreo arqueológico permanente durante los movimientos de tierra en fase de construcción; ii) charlas de inducción obligatorias para todo el personal de faena; y iii) cercado temporal de los tramos de rasgos lineales no intervenidos durante esta fase.

En cuanto al patrimonio paleontológico, según lo indicado en el Anexo 2-1.9 de la DIA, el Proyecto se emplaza sobre dos unidades geológicas sedimentarias: Depósitos Aluviales activos (Ha), con potencial paleontológico *Susceptible (Medio-Bajo)*, y Depósitos Aluviales del Pleistoceno-Holoceno (PIHa), con potencial *Fosilífero (Medio-Alto)*, dada la presencia de antecedentes fósiles. En esta última unidad se registró un hallazgo fósil in situ (MP22), para el cual se propone un cercado de protección. Dado que las obras consideran movimientos de tierra en toda el área del Proyecto, se contempla la posibilidad de hallazgos fortuitos, por lo que se han definido medidas de rescate, detalladas en el Anexo 3-1b de la DIA.

Finalmente se indica que, basado en todos los antecedentes presentados sobre las distintas componentes ambientales durante la tramitación ambiental en sus respectivas adendas y los informes técnicos de los órganos de la administración del Estado que constan en el expediente electrónico del proyecto, y a juicio de las



autoridades competentes, las actividades y obras del proyecto cumplen con los lineamientos entregados por la autoridad asociada a la legislación nacional vigente.

Dado lo anterior, cabe puntualizar que, la aplicación del Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo, en su artículo 6, N° 1 letra a), dispone que la “Consulta Indígena” procede cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectar directamente a los pueblos interesados. Que en el marco del SEIA, y según lo han resuelto de manera unánime nuestros Tribunales Superiores de Justicia, el concepto de “afectación directa” sobre pueblos indígenas se refiere a la generación o presencia de efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 de la ley N° 19.300, razón por la cual cada vez que se produzca un impacto ambiental significativo sobre algún grupo humano perteneciente a los pueblos indígenas nacerá la obligación del gobierno de realizar el correspondiente proceso de consulta de conformidad al Convenio 169 de la OIT. En el caso del presente proyecto, no se contempla la generación de impactos ambientales significativos que hayan dado lugar a la implementación de un proceso consultivo

Observación 103:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., considere nuestros Cultos Ceremoniales, desde la visión holística de los ríos, manantiales, lagos y humedales, integrados en sus territorios, y el respeto sagrado por el agua y los ecosistemas acuáticos, son una expresión de la visión ecosistémica que hoy es necesaria para desarrollar una gestión sostenible de las cuencas hidrográficas y los acuíferos en las actuales perspectivas de cambio climático. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

Evaluación técnica de la observación:

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

Se aclara que, el proyecto no considera captaciones directas en cuerpos de agua superficial o subterránea dentro del área de influencia. El uso que realiza de agua potable e industrial es para el consumo de su personal y la humectación de superficies. El agua (potable o Industrial) necesaria será suministrada por camiones aljibe contratados a terceros autorizados para dicha actividad. Estos proveedores deberán contar con los permisos correspondientes conforme a la normativa vigente, asegurando que el abastecimiento no afectará derechos de agua de terceros, incluidos los pertenecientes a la Familia Ceballos. En este sentido, el suministro de agua del Proyecto no genera efectos adversos sobre los accesos a recursos naturales utilizados por comunidades locales, ni interfiere con derechos de aprovechamiento de agua existentes, toda vez que, cómo se ha señalado, se exigirán los permisos correspondientes a los proveedores de agua, de manera de garantizar el cumplimiento de la normativa vigente.

Finalmente, de acuerdo al análisis presentado en el Capítulo 2 (análisis del Art. 11 de la Ley) de la DIA se determina que el Proyecto no interfiere de ninguna forma el ejercicio o manifestación de estas prácticas tradicionales, además que no afecta los sentimientos de arraigo y/o la cohesión social de los grupos humanos identificados y caracterizados en la DIA, incluida para todos ellos su relación con la visión holística de los ríos, manantiales, lagos y humedales, integrados en sus territorios, y el respeto sagrado por el agua y los ecosistemas acuáticos.

Observación 104:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., considere en sus análisis el Convenio de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre Pueblos Indígenas y Tribales, 1989 (núm. 169) reconoce, en sus artículos 7, 13, 15.1 y 32: a) los derechos de los pueblos indígenas a acceder a los recursos naturales, incluida el agua, y a decidir sus prioridades en los procesos de desarrollo, incluido el respeto por sus valores



espirituales y culturales y su relación con sus tierras. b) Restitución de Territorio y Recuperación de Recursos Naturales. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

Evaluación técnica de la observación:

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

Se aclara que el proyecto no considera captaciones directas en cuerpos de agua superficial o subterránea dentro del área de influencia. El uso que realiza de agua potable e industrial es para el consumo de su personal y la humectación de superficies. El agua (potable o Industrial) necesaria será suministrada por camiones aljibe contratados a terceros autorizados para dicha actividad. Estos proveedores deberán contar con los permisos correspondientes conforme a la normativa vigente, asegurando que el abastecimiento no afectará derechos de agua de terceros, incluidos los pertenecientes a la Familia Ceballos. En este sentido, el suministro de agua del Proyecto no genera efectos adversos sobre los accesos a recursos naturales utilizados por comunidades locales, ni interfiere con derechos de aprovechamiento de agua existentes, toda vez que, cómo se ha señalado, se exigirán los permisos correspondientes a los proveedores de agua, de manera de garantizar el cumplimiento de la normativa vigente.

En el Capítulo 2 de la DIA “Antecedentes que justifican que el Proyecto no requiere presentar un EIA”, se presentó el análisis que permite descartar la generación de efectos, características y circunstancias establecidas en artículo 11 de la Ley 19.300. A continuación, se presenta una síntesis del análisis de los componentes ambientales presentes en el área de influencia, en los cuales influyen el acondicionamiento del terreno y movimientos de tierras:

Suelo:

De acuerdo con la caracterización ambiental del componente suelo, presentada en el Anexo 2-1.7 de la DIA, el Proyecto se emplaza sobre suelos desérticos con severas limitaciones naturales para el desarrollo de vegetación, clasificados mayoritariamente como Clase VIII (95,9%) y en menor medida Clase VI (4,1%), ambos no arables. Estos suelos presentan baja fertilidad, alta salinidad, escasa retención de humedad y erosión severa por deflación eólica. Dadas estas condiciones naturales, sumado a que las obras permanentes del Proyecto ocuparán una superficie acotada y no implican alteraciones significativas sobre la cantidad ni la calidad del recurso, no se prevén impactos ambientales significativos sobre el componente suelo.

Flora y vegetación terrestre:

Según lo señalado en el Anexo 2-1.6 de la DIA, el área de influencia del Proyecto se localiza en el Desierto Absoluto, zona caracterizada por precipitaciones mínimas y una virtual ausencia de vegetación. El 98,87% de su superficie corresponde a áreas sin cobertura vegetal, y el resto a zonas intervenidas por caminos e infraestructura energética. No se registraron especies en categoría de conservación ni vegetación nativa relevante. Solo se hallaron restos secos de *Atriplex atacamensis* en condición de descomposición, sin ejemplares vivos. Además, la prospección especial de criptógamas no detectó presencia de flora no vascular. Dado que el Proyecto se desarrolla en un entorno sin funciones ecosistémicas asociadas a la vegetación, ni especies endémicas o amenazadas, y considerando que las obras se emplazan en áreas sin valor ecológico actual, no se prevén impactos ambientales significativos sobre el componente flora y vegetación, incluyendo flora no vascular.

Fauna terrestre:

Según lo indicado en el Anexo 2-1.5 de la DIA y Anexo 4-2.3a de la Adenda, el área de influencia de fauna terrestre (que contempla 23.267,43 ha), corresponde a un ambiente de desierto absoluto con baja diversidad biológica con un registro de 9 especies. Las medidas de protección incluyen rescate y relocalización, lo cual se encuentra detallado en el Anexo 3-5 PAS 146 de la DIA, perturbación controlada de reptiles y la instalación



de disuasores de vuelo, detallado en el Anexo 9-1a de la Adenda). Dado lo anterior, no se proyectan impactos significativos sobre fauna vertebrada terrestre.

Aire:

De acuerdo con los resultados obtenidos en la actualización de la modelación de emisiones del Proyecto presentados en el Anexo 1-5a de la Adenda, se indica que las emisiones serán de baja magnitud y acotadas en el tiempo, las cuales variarán cada día dependiendo del nivel de actividad y de las operaciones específicas que se ejecuten. Con respecto a la evaluación del cumplimiento normativo y de los posibles efectos adversos sobre la calidad del aire y la salud de la población, se realizó una modelación de la dispersión de las emisiones antes calculadas, lo cual se presentó en el Anexo 1-5b Actualización Modelación de emisiones de la Adenda, cuyo análisis se desarrolló de acuerdo con lo recomendado por la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA (Servicio de Evaluación Ambiental, Segunda edición 2023). La modelación de emisiones permite confirmar que el área de influencia del Proyecto corresponde a una zona circular de 4 km de radio, y que a 2 km desde la fuente el aporte del Proyecto cae por debajo del 90% del total, dejando solo el nivel base.

Debido a la dispersión de los contaminantes muestran que, el aporte a la calidad del aire de MP10 en el punto de máximo impacto para la norma diaria es del orden del 2% de la norma primaria de calidad del aire, mientras que para MP2,5 el aporte está en el orden de 1,5% de su norma diaria en el punto de máximo impacto. En el caso de los gases SO₂ y CO el aporte está por debajo del 1% en ambas normas, mientras que para el NO₂ la norma horaria alcanza el 25% y la norma anual no llega al 4%. Con los resultados obtenidos se concluye que el Proyecto genera dispersiones de bajo aporte y acotada dispersión para la totalidad de contaminantes analizados y se mantiene dentro de los límites normativos y no representa un riesgo para receptores primarios y secundarios.

Patrimonio Cultural:

Según lo señalado en el Anexo 2-1.8 de la DIA, al interior del área de influencia del Proyecto se identificaron 24 elementos arqueológicos distribuidos en 6 sitios arqueológicos, 6 hallazgos aislados y 12 rasgos lineales, los cuales requieren acciones de salvaguarda. Estas contemplan actividades de rescate orientadas a la recuperación total de los elementos presentes en el AI. El detalle de estas acciones se encuentra en el Anexo 3-1a de la DIA, que incluye el PAS132 con los antecedentes técnicos de los rescates a ejecutar. Complementariamente, en el Anexo 9-1a de la Adenda se establecen medidas adicionales, tales como: i) monitoreo arqueológico permanente durante los movimientos de tierra en fase de construcción; ii) charlas de inducción obligatorias para todo el personal de faena; y iii) cercado temporal de los tramos de rasgos lineales no intervenidos durante esta fase.

En cuanto al patrimonio paleontológico, según lo indicado en el Anexo 2-1.9 de la DIA, el Proyecto se emplaza sobre dos unidades geológicas sedimentarias: Depósitos Aluviales activos (Ha), con potencial paleontológico *Susceptible (Medio-Bajo)*, y Depósitos Aluviales del Pleistoceno-Holoceno (PIHa), con potencial *Fosilífero (Medio-Alto)*, dada la presencia de antecedentes fósiles. En esta última unidad se registró un hallazgo fósil in situ (MP22), para el cual se propone un cercado de protección. Dado que las obras consideran movimientos de tierra en toda el área del Proyecto, se contempla la posibilidad de hallazgos fortuitos, por lo que se han definido medidas de rescate, detalladas en el Anexo 3-1b de la DIA.

Finalmente se indica que, basado en todos los antecedentes presentados sobre las distintas componentes ambientales durante la tramitación ambiental en sus respectivas adendas y los informes técnicos de los órganos de la administración del Estado que constan en el expediente electrónico del proyecto, y a juicio de las autoridades competentes, las actividades y obras del proyecto cumplen con los lineamientos entregados por la autoridad asociada a la legislación nacional vigente.

Dado lo anterior, cabe puntualizar que, la aplicación del Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo, en su artículo 6, N° 1 letra a), dispone que la “Consulta Indígena” procede cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectar directamente a los pueblos interesados. Que en



el marco del SEIA, y según lo han resuelto de manera unánime nuestros Tribunales Superiores de Justicia, el concepto de “afectación directa” sobre pueblos indígenas se refiere a la generación o presencia de efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 de la ley N° 19.300, razón por la cual cada vez que se produzca un impacto ambiental significativo sobre algún grupo humano perteneciente a los pueblos indígenas nacerá la obligación del gobierno de realizar el correspondiente proceso de consulta de conformidad al Convenio 169 de la OIT. En el caso del presente proyecto, no se contempla la generación de impactos ambientales significativos que hayan dado lugar a la implementación de un proceso consultivo

Observación 105:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que considere entre sus análisis la cosmovisión de la Familia Ceballos, todos pertenecientes a los pueblos indígenas, donde el agua pertenece a todos y debe estar siempre a disposición de todos, como bien común que es. Durante siglos, han puesto el pie los sistemas comunitarios de gestión del agua participativos, holísticos y sostenibles. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es no pertinente ya que no hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones

Se aclara que el proyecto no considera captaciones directas en cuerpos de agua superficial o subterránea dentro del área de influencia. El uso que realiza de agua potable e industrial es para el consumo de su personal y la humectación de superficies. El agua (potable o Industrial) necesaria será suministrada por camiones aljibe contratados a terceros autorizados para dicha actividad. Estos proveedores deberán contar con los permisos correspondientes conforme a la normativa vigente, asegurando que el abastecimiento no afectará derechos de agua de terceros, incluidos los pertenecientes a la Familia Ceballos. En este sentido, el suministro de agua del Proyecto no genera efectos adversos sobre los accesos a recursos naturales utilizados por comunidades locales, ni interfiere con derechos de aprovechamiento de agua existentes, toda vez que, cómo se ha señalado, se exigirán los permisos correspondientes a los proveedores de agua, de manera de garantizar el cumplimiento de la normativa vigente.

Observación 106:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que considere entre sus análisis del Relator Especial observa que los enfoques dominantes de la gestión del agua a menudo no prestan atención alguna a los conocimientos y sistemas de gestión del agua de los pueblos indígenas por considerarlos poco científicos o folclóricos, sin tener en cuenta que sus conocimientos se basan en la experiencia empírica, obtenida a lo largo de la vida en sus territorios de generación en generación. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es no pertinente ya que no se refiere a aspectos que integren el contenido técnico ambiental exigido en el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y el Reglamento del SEIA (D.S. N°40/2012 del MMA). A mayor abundamiento, en la observación no se identifican elementos técnicos que puedan ser integrados en la línea de base, evaluación de impactos, o medidas ambientales del proyecto, sino que más bien hace alusión a una reflexión general del Relator Especial de Naciones Unidas, la cual no constituye normativa ambiental vigente ni obligaciones legalmente exigibles en el marco del SEIA.

Observación 107:



Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que considere la expresión pueblos indígenas, debe englobar sus creencias, lenguas, culturas y medios de subsistencia, así como su conexión intrínseca con los territorios y ecosistemas tradicionales. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

Evaluación técnica de la observación:

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

De acuerdo con la información entregada en el Anexo 2-1.14 de la DIA sobre la caracterización de los SVCGH, se hace mención directamente al GHPPI de Tamentica, los cuales por medio de entrevistas desarrolladas el 10 de abril de 2024 y 3 de abril de 2025 indican que sus actividades productivas agrícolas las desarrollan exclusivamente en Hacienda Tamentica ubicada a 24 kilómetros del emplazamiento del Proyecto en la quebrada de Huatacondo. En el caso de la CIQ de Huatacondo, según la información de fuentes secundarias recabada, sus sectores productivos se ubican en la Quebrada de Huatacondo distante 35 kilómetros del emplazamiento del Proyecto en línea recta.

En el Anexo 4-2.1 Actualización de la Caracterización de Sistemas de Vida y Costumbres con sus respectivos apéndices, donde se complementa la información entregada en la DIA, que justifica el análisis desarrollado del Art 7 y 8 del reglamento de la Ley 19.300. En el ítem 9.3 del mencionado anexo, se realiza el análisis de susceptibilidad de afectación de los grupos humanos respecto de las partes, obras y acciones del Proyecto, presentándose en este Anexo lo siguiente:

- Apéndice 1: Actualización del Informe antropológico GHPPI de Tamentica
- Apéndice 2: Actualización del Informe antropológico GHPPI de Huatacondo
- Apéndice 3: Informe antropológico del GHPPI Clan Ceballos
- Apéndice 4: Medios de verificación de la comunicación con los GHPPI
- Apéndice 5: Declaración Jurada Simple
- Apéndice 6: Sitios de Relevancia Cultural

A raíz de los análisis realizados luego de las actualizaciones de los informes antropológicos a los GHPPI desarrollados en los apéndices mencionados, se concluye que no existe utilización de recursos naturales para usos tradicionales propios de la cultura de los GHPPI en el área de influencia, esto es, específicamente de los habitantes de la localidad de Colonia Pintados, desde la perspectiva que las obras y acciones del Proyecto se desarrollarán única y exclusivamente en las zonas de tránsito (Ruta A-701 por 400 metros de uso entre la Ruta 5 y la ruta QB2), ruta Camino a Quebrada Blanca (QB2), y Camino de acceso al Proyecto que corresponde a huella existente), área de emplazamiento del Proyecto, esto es zona de paneles y tendido de la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE). Todos estos sectores carecen de recursos naturales para uso tradicional o cultural ligados a la cultura.

En el Apéndice 2 del Anexo 4-2.1 de la Adenda se presentó la actualización de la caracterización de la Comunidad Indígena Quechua de Huatacondo a partir de fuentes secundarias, donde se da cuenta de los sitios y lugares de relevancia sociocultural de la comunidad. Adicionalmente, se presenta una nueva actualización del informe antropológico de la CIQ de Huatacondo en el Anexo 4-1 de la Adenda Complementaria, donde se distinguen los sitios productivos de aquellos de relevancia sociocultural desde la perspectiva identitaria.



En términos del Art 7 del D.S. N°40/2012 RSEIA (MMA), se debe señalar que el análisis presentado en la DIA y complementados en la Adenda, dan cuenta que: i) los sitios de relevancia sociocultural reconocidos por los GHPPI identificados en el área de a de influencia no son afectados por el desarrollo del Proyecto, considerando que éste no interfiere o afecta la disponibilidad de uso de los recursos naturales existentes y utilizados por esta comunidad en sus sitios de antaño; ii) no afecta u obstaculiza las rutas que permiten el acceso o desplazamiento del GHPPI; y iii) no altera o interfieren en las prácticas o manifestaciones culturales del GHPPI.

Observación 108:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que considere en su análisis el artículo 25 de la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas: esto se debe a que los pueblos indígenas tienen derecho a poseer, ocupar y utilizar las tierras, los recursos y las aguas de sus territorios, con el reconocimiento jurídico y el debido respeto de sus costumbres, tradiciones y sistemas de tenencia de la tierra. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

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

Que, conforme lo señalado por el artículo 19 inciso tercero de la Ley N°19.300, "se rechazarán las declaraciones de impacto ambiental cuando no se subsanaren los errores, omisiones o inexactitudes de que adolezca o si el respectivo proyecto o actividad requiere de un Estudio de Impacto Ambiental o cuando no se acredite el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, de acuerdo a lo dispuesto en la misma Ley". El alcance general de la evaluación de impacto ambiental, según la Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA (segunda edición). Del año 2023

El titular de un proyecto o actividad debe analizar si este se encuentra en el listado de tipologías susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, definiendo si por el tipo y magnitud del proyecto este debe ingresar al SEIA

Si el proyecto o actividad debe ser presentado al SEIA, es responsabilidad del titular, definir la modalidad de ingreso, ya sea a través de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) o una Declaración de Impacto Ambiental (DIA). Para ello le corresponde analizar el artículo 11 de la Ley N°19.300, donde se establece que los proyectos que se presentan al SEIA requieren la elaboración de un EIA si generan o presentan a lo menos uno de los siguientes efectos, características o circunstancias (ECC):

- Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.*
- Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.*
- Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.*
- Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultura*



Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es no pertinente ya que no se refiere a aspectos que integren el contenido técnico ambiental exigido en el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y el Reglamento del SEIA (D.S. N°40/2012 del MMA). A mayor abundamiento, en la observación no se identifican impactos ambientales concretos derivados del proyecto sobre componentes ambientales que puedan ser objeto de evaluación, haciendo más bien alusión a normas internacionales de carácter declarativo, que, si bien orientan principios generales de derechos humanos y pueblos indígenas, no forman parte del marco normativo obligatorio del SEIA, ni están contempladas como criterios de evaluación por la legislación ambiental vigente.

Observación 109:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., como pretende identificar los posible daños y afectación, donde en sus procesos de investigación no están ponderando los efectos e impactos al alterar la organización social del GHPPI, debido a la falta de caracterización de la Familia Ceballos, a través de la cosmovisión del Yatiri Awatiri Amauta de Nibaldo Ceballos Carrero, donde el presente proyecto genera impactos en el patrimonio material e inmaterial donde esto impacta, generan afectación en la Salud (caporal, mental y espiritual), donde el Yatiri Nibaldo Ceballos se ha visto afectado por 3ero proyecto, donde desconocen los usos de agua, el patrimonio material e inmaterial, donde ha existido un incremento en el desgaste de la familia, lo cual altera nuestra organización, por no generar una correcta caracterización y ponderación de impactos, puesto que nuestro territorio ha sido alterada donde se está transformando de una zona natural a una industrial, lo cual ha generado violación a nuestros derechos humanos, donde observamos que AES Andes S.A., está volviendo a repetir la misma historia (invisibilizar y desconocer los impactos y daños sinérgicos “acumulativos” y significativos), donde existe áreas culturales y patrimoniales históricos utilizados por nuestros familiares ancestralmente, donde en épocas de Golpe de Estado, la familia sufrió una migración forzada producto de la construcción de la Cancha de Aterrizaje Base Aérea Canchones, donde fuimos forzados, bajo amenazas de las FFAA de Chile y Carabineros de Chile, territorio traspasado de generación en generación incluso con “títulos de dominio vigente hasta diciembre 2024”, donde estos daños y vulneraciones a nuestros derechos humanos, provocaron daños a nuestra familias y tíos desde niños y jóvenes, hoy estamos hablando con Ministra de Bienes Nacionales, donde se han reconocidos estos impactos y daños a nuestros derechos humanos como pueblos indígenas. Ahora bien, debido a los Conflictos Económicos y Financieros, donde existen contratos entre privado (arriendo tierra de Bienes Nacionales de Chile a través de un contrato de Cesión Onerosa del inmueble fiscal a nombre de “Aes Chile Inversiones Renovable SpA”) y el acuerdo de compra de energía limpia a largo plazo a la Compañía Minera Teck Quebrada Blanca S.A. y AES Andes S.A (AES Andes), es necesario que se transparente estos procesos previo, presentes y futuros, donde las energías y la conexión de la red eléctrica, se mide en cagas y distancias, puesto que la energía se transmite por subestaciones y estas alimentan a los proyectos mineros más cercanas están conectada a la Subestación Laguna y pronto a la Nueva Subestación Nueva Laguna que está incrementando su capacidad de recepción y distribución, donde se localizan las desaladoras, elevadora en la Pampa del Tamarugal existen grandes proyecto de SQM y la impulsión de agua en la Pampa del Tamarugal con dirección a la zonas Montañas, ahora bien las zonas Alto Andinos donde están los proyectos en continua expansión producto del aumento extracción de minerales, donde la oferta y demanda es necesaria para cumplir las medidas de mitigar los efectos del CO2 que genera la industria minera metálica y no metálica en la región de Tarapacá, pese a que la energía posea un modelo de Generaciones, Distribución y Comercialización, las energías están relacionadas a la necesidad diurna y nocturna (Fotovoltaico y Proyecto BESS AC) de la industria minera que es el polo de desarrollo en la región de Tarapacá, donde existe una directa relación de la energía que producirá AES Andes S.A. con el Proyecto Fotovoltaico Solar Oriente, la cual llegará si o si al proyecto minero Teck tanto en la Costa (planta de osmosis inversa y embarcadero, separación de lodos, impulsión de agua costa al farellón costero), pasando por la pampa del tamarugal para alimentar las bombas de impulsivo de agua desalinizada con dirección a la Cordillera de los Andes, como en el Altiplano (chancado, correas transportadoras, entre otros).



Solicitamos que todo este proceso sea desde la buena fe y que sean transparentes, puesto que a nuestros abuelos ancestralmente el Estado de Chile los ha dañado y afectado y engañados, pero hoy sus semillas a través del Yatiri Awatiri Amauta Nibaldo Ceballos Carrero, no pueden seguir desvinculándose de sus responsabilidades en el presente proceso de evaluación ambiental, a través del respeto, a través de la Responsabilidad Empresariales y Financiero, debe cumplir la Debida Diligencia y la Cadena de Suministros, donde debe cumplir los tratados nacionales e internacionales firmado. Solicitamos al titular de AES Andes S.A., que se genere la correcta caracterización del Grupo Humano Indígena donde se considere a la Familia Ceballos como AI “Área de Influencia debido a la afectación y alteración del territorio”, donde se genere la consulta indígena a la Familia Ceballos. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

El titular de Proyecto Fotovoltaico Solar Oriente logro descarta según la información proporcionada por los grupos indígenas presentes en el dialogo ciudadano, artículo 11 letra b) de la LGBM, Sistemas de vida y costumbres de grupos humanos – incluidos los Grupos Humanos pertenecientes a los Pueblos Indígenas (GHPPI). Uso del territorio y planificación territorial. El Área de Influencia de esta componente se establece como el área directa a intervenir por el Proyecto o en la que se emplazan las obras o se lleven a cabo sus actividades, y en la que, en consecuencia, existe la posibilidad de que se generen relaciones entre los usos del territorio establecidos por instrumentos de planificación territorial, su vialidad y dichas obras o actividades. Debido a que no existe un ordenamiento territorial, estos genera incertidumbre por parte de los grupos humano indígena presente en el territorio, donde desea emplazarse el presente proyecto de inversiones privadas, tanto el Estado de Chile y AES Andes S.A., bajo su responsabilidad participa en una licitación realizada por bienes nacionales, donde desea genera un cambio de usos suelo, así como alterar la armonía espiritual del territorio, donde se encuentra emplazado el patrimonio material e inmaterial. Pese que el Proyecto Fotovoltaico Solar Oriente reconoce en su informe arqueológicos y paleontológico, que existen impactos que no podrán ser rescatados o conservados (senderos, líneas troperas, mulares, carretas) en épocas históricos y prehispánico, AES Andes S.A. procede a invisibilizarlos y solo se refiere de los hallazgos superficiales o incluso aislados, donde serán retirados, lo cual provocará una afectación mayor, bajo la cosmovisión de los pueblos indígena, el Yatiri Nibaldo Ceballos Carrero quien es parte de la Familia Ceballos, posee intereses en que no se alteren y menos aún se afecten el Patrimonio Material e Inmaterial que está presente en la denominada Área de Influencia sector BESS AC y sector Paneles Fotovoltaico, donde solicitamos que no se vulneren nuestros derechos humanos como pueblos indígenas, desde se localiza espacios culturales espirituales, donde cualquier tipo de afectación sin el consentimiento previo esto generar un daño en nuestra Salud (corporal, mental y espiritual).

Evaluación técnica de la observación:

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

De acuerdo con la información entregada en el Anexo 2-1.14 de la DIA sobre la caracterización de los SVCGH, se hace mención directamente al GHPPI de Tamentica, los cuales por medio de entrevistas desarrolladas el 10 de abril de 2024 y 3 de abril de 2025 indican que sus actividades productivas agrícolas las desarrollan exclusivamente en Hacienda Tamentica ubicada a 24 kilómetros del emplazamiento del Proyecto en la quebrada de Huatacondo. En el caso de la CIQ de Huatacondo, según la información de fuentes secundarias recabada, sus sectores productivos se ubican en la Quebrada de Huatacondo distante 35 kilómetros del emplazamiento del Proyecto en línea recta.

En el Anexo 4-2.1 Actualización de la Caracterización de Sistemas de Vida y Costumbres con sus respectivos apéndices, donde se complementa la información entregada en la DIA, que justifica el análisis desarrollado del Art 7 y 8 del reglamento de la Ley 19.300. En el ítem 9.3 del mencionado anexo, se realiza el análisis de susceptibilidad de afectación de los grupos humanos respecto de las partes, obras y acciones del Proyecto, presentándose en este Anexo lo siguiente:



- Apéndice 1: Actualización del Informe antropológico GHPPI de Tamentica
- Apéndice 2: Actualización del Informe antropológico GHPPI de Huatacondo
- Apéndice 3: Informe antropológico del GHPPI Clan Ceballos
- Apéndice 4: Medios de verificación de la comunicación con los GHPPI
- Apéndice 5: Declaración Jurada Simple
- Apéndice 6: Sitios de Relevancia Cultural

A raíz de los análisis realizados luego de las actualizaciones de los informes antropológicos a los GHPPI desarrollados en los apéndices mencionados, se concluye que no existe utilización de recursos naturales para usos tradicionales propios de la cultura de los GHPPI en el área de influencia, esto es, específicamente de los habitantes de la localidad de Colonia Pintados, desde la perspectiva que las obras y acciones del Proyecto se desarrollarán única y exclusivamente en las zonas de tránsito (Ruta A-701 por 400 metros de uso entre la Ruta 5 y la ruta QB2), ruta Camino a Quebrada Blanca (QB2), y Camino de acceso al Proyecto que corresponde a huella existente), área de emplazamiento del Proyecto, esto es zona de paneles y tendido de la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE). Todos estos sectores carecen de recursos naturales para uso tradicional o cultural ligados a la cultura.

Con respecto al GHPPI de Tamentica, se indicó que las actividades de trashumancia, asociadas a la actividad ganadera, se encuentran circunscritas a las zonas de quebrada y altiplano, por lo cual no se ubican en el área de influencia del Proyecto. Concretamente la familia Vicentelo Albornoz (GHPPI Tamentica) señaló en entrevistas desarrolladas el 10 de abril de 2024 y 3 de abril de 2025, que sus zonas de pastoreo de llamas se ubican en la vega El Ancho a una distancia aproximada de 51 kilómetros (en línea recta) al Este del Proyecto, a la cual acceden por la ruta Quebrada Blanca (QB2) con una frecuencia de entre 3 o 4 viajes mensuales (Apéndice 1 GHPPI Tamentica, en el Anexo 4-2.1 de la Adenda), además de poseer ganado en Hacienda Tamentica ubicada aproximadamente a 24 kilómetros al Sur del emplazamiento del Proyecto, no haciendo uso productivo en el área de influencia determinada por el Proyecto, tal como se puede observar en la figura 33 de la Adenda.

De acuerdo con lo solicitado en la observación se complementan, en la Adenda, los análisis presentados en la DIA, de tal manera de descartar efectos significativos sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos (SVCGH) considerando lo indicado en el Art 7 del Reglamento de la Ley 19.300 y la “*Guía descripción del área de influencia de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA (SEIA, 2020)*”,

En primer lugar, cabe indicar que los usos territoriales señalados por los GHPPI que, según el análisis realizado, hacen referencia a actividades productivas agrícolas y ganaderas que en su mayoría se desarrollan en sectores de quebradas, el altiplano y áreas productivas de la pampa del tamarugal, todos ellos desarrollados por GHPPI, que no forman parte del área de influencia como son GHPPI Tamentica, GHPPI Clan Familiar Ceballos y CIQ de Huatacondo. En este sentido, el único sector poblado que se ubica en el área de influencia y que posee características que permiten estas actividades corresponde a la localidad de Colonia Pintados.

Las condiciones ambientales del desierto y de la pampa del tamarugal, solo permiten el desarrollo de actividades productivas (agrícolas y ganaderas) en pequeños sectores y en áreas que cuentan con disponibilidad del recurso hídrico, los cuales se distribuyen en algunas quebradas de la precordillera y en los oasis de la pampa, las cuales se constituyen en un espacio de relevancia sociocultural pues corresponden a lugares con uso ancestral. En este sentido, el Proyecto se instalará en un área donde no existe presencia de actividades productivas agrícolas o ganaderas. Lo anterior se desarrolla en detalle en el Anexo 4-2.1 de la Adenda, donde se caracterizan los GHPPI.

En segundo lugar, respecto de la trashumancia, es necesario indicar que, la actividad como tal, hace uso de rutas públicas (Apéndice 1 Anexo 4-2.1 de la Adenda), donde se señala por parte del GHPPI de Tamentica que



para acceder a las zonas de pastoreo en el sector El Ancho (fuera del área de influencia del Proyecto) hacen uso de la ruta Quebrada Blanca (QB2) con una frecuencia variable y aproximada de un promedio de 3 o 4 viajes mensuales, los cuales pueden ampliarse en 2 viajes mensuales, en caso que deban asistir a monitoreo de agua y vegas en el sector. Por otra parte, el Clan Familiar Ceballos (Apéndice 3 del Anexo 4-2.1 de la Adenda), localizado fuera del AI del Proyecto, indica que su actividad trashumante corresponde a una práctica asociada a la resignificación y puesta en valor de las antiguas rutas caravaneras que existieron y operaron en la pampa, desde tiempos prehispánicos hasta tiempos históricos. El uso actual, la visita y el recorrido por algunos de los sitios que conformaron las antiguas rutas de intercambio, se efectúa, como se indicó, como una acción de puesta en valor y de recreación de una actividad tradicional de los antiguos habitantes del desierto.

En tercer lugar, en relación con las rutas de uso habitual por parte de los habitantes del área de influencia y de acuerdo con la información recopilada mediante entrevistas, el acceso a Colonia Pintados se desarrolla mayoritariamente por la Ruta A-703 desde la A-755 y Ruta 5. Si bien existe otro camino de acceso desde la Ruta 5, correspondiente a la ruta A-701 (Camino Pintados), que comparte en su inicio con las rutas a utilizar por el Proyecto en un tramo de aproximadamente 400 metros con la ruta Quebrada Blanca (QB2 de Teck), dicha ruta no es utilizada en la actualidad, debido al mal estado en que se encuentra.

De todo lo anterior se desprende que las obras y acciones del Proyecto no generan impactos significativos a los grupos humanos. Para fundamentar esta afirmación, el Acápite del Anexo 4-2.1 de la Adenda detalla el análisis en relación con el artículo 7 del RSEIA.

En el Apéndice 2 del Anexo 4-2.1 de la Adenda se presentó la actualización de la caracterización de la Comunidad Indígena Quechua de Huatacondo a partir de fuentes secundarias, donde se da cuenta de los sitios y lugares de relevancia sociocultural de la comunidad. Adicionalmente, se presenta una nueva actualización del informe antropológico de la CIQ de Huatacondo en el Anexo 4-1 de la Adenda Complementaria, donde se distinguen los sitios productivos de aquellos de relevancia sociocultural desde la perspectiva identitaria.

Sin perjuicio de lo anterior, es necesario indicar que, en términos del componente medio humano, se reconoce la existencia de distintos GHPPI, y sobre ellos se desarrollan los análisis respectivos de manera de poder concluir si dichos GHPPI forman parte del área de influencia desde la perspectiva que si su sistema de vida y costumbres puede ser afectado por el desarrollo del Proyecto. En este sentido, en el Anexo 4-2.1 de actualización de la Caracterización de los Sistemas de Vida y Costumbres presentado en la Adenda, se adjuntaron 3 apéndices donde se caracterizaron a los GHPPI Huatacondo, Tamentica y Clan Ceballos respectivamente, que por sus características, ubicación geográfica y usos del territorio no son susceptibles de ser afectados por el Proyecto.

En términos del Art 7 del D.S. N°40/2012 RSEIA (MMA), se debe señalar que el análisis presentado en la DIA y complementados en la Adenda, dan cuenta que: i) los sitios de relevancia sociocultural reconocidos por los GHPPI identificados en el área de influencia no son afectados por el desarrollo del Proyecto, considerando que éste no interfiere o afecta la disponibilidad de uso de los recursos naturales existentes y utilizados por esta comunidad en sus sitios de antaño; ii) no afecta u obstaculiza las rutas que permiten el acceso o desplazamiento del GHPPI; y iii) no altera o interfieren en las prácticas o manifestaciones culturales del GHPPI.

Observación 110:

Cómo pretende don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., identificar los posible daños y afectación, donde en sus procesos de investigación no están ponderando los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI) debido a los impactos en el Ejercicio de Tradiciones, desarrolla el Yatiri Nibaldo Ceballos Carrero perteneciente a la Familia Ceballos?, donde el grupo humano indígena no ha sido caracterizado por AES Andes S.A., donde la Familia Ceballos, realiza su cultura milenaria por el Tamarugal, realizando sus cultos espirituales ceremoniales, lugares donde fueron usados por nuestras



familias y nuestros antepasados, solicitamos el respeto al derecho al territorio y la espiritualidad indígena, a poseer, ocupar y utilizar la tierra es inherente a la idea de sí mismo como pueblos indígenas, esta caracterización conlleva a la imposibilidad de separar la relación que tienen los pueblos indígenas con sus tierras y territorios, el presente proyecto se localiza en territorio indígena, donde se superponen casi a la integridad del territorio ancestral y son autorizadas en contravención de la concepción de desarrollo propia de la Familia Ceballos, donde poseemos la relación con el derecho a la libertad religiosa, debido a la interrelación con el medio ambiente, cuando se trata de una definición de “tierra y territorios”, el Convenio 169 de la OIT incluye al territorio dentro de la concepción de la tierra, por lo que, el territorio es la totalidad del hábitat de las regiones de los pueblos que lo habitan donde los pueblos indígenas tienen derecho a mantener y fortalecer su propia relación espiritual con la tierra.

La importancia del ejercicio y el reconocimiento de la espiritualidad indígena en el ejercicio de la auto determinación de los pueblos como un derecho que complementa el derecho al territorio indígena. Solicitamos AES Andes S.A., genere la correcta caracterización de la Familia Ceballos, del grupo humano indígena, donde se considere a la Familia Prioritaria por el uso cultural que está presente en el AI “Área de Influencia del Proyecto Fotovoltaico Solar Oriente”, el cual es legado ancestral de su antepasados, lugar en procesos de reivindicación y revitalización de sus espacios ancestrales, donde los usos de estos caminos está dentro del AI del proyecto, el cual está afectando y alterando el desarrollo cultural, económico, social comunitaria e individual y territorial, la caracterización es relevante, para descartar si el proyecto puede generar afectaciones según la Ley 19.300 artículos 11. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

El titular de Proyecto Fotovoltaico Solar Oriente no logro descarta según la información proporcionada por los grupos indígenas presentes en el Dialogo ciudadano, artículo 11 letra d) de la LGBM, Poblaciones, Recursos y Áreas Protegidas. Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios. El Área de Influencia se encuentra definida como aquella área que permite relacionar el lugar propio de intervención de las instalaciones consideradas por el Proyecto junto al territorio inmediatamente aledaño a este, y la existencia de áreas bajo protección oficial y sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad, de forma de evaluar y/o descartar potenciales efectos que la ejecución de las obras a desarrollar por el Proyecto sobre estas zonas.

*Respecto a la información proporcionado por AES Andes S.A., en el informe de Sitios Prioritarios para la Conservación de la Región de Tarapacá. A pesar de que el titular del Proyecto Fotovoltaico Solar Oriente menciona el lugar de la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal: Presenta una superficie aproximada de 125.149 ha. El principal atractivo de esta unidad es el hecho que pese a situarse en un área clasificada climáticamente como de desierto absoluto, se pueden encontrar formaciones boscosas correspondientes a especies de tamarugo (*Prosopis tamarugo*, EN) y algarrobo blanco (*Prosopis alba*, LC). En cuanto a la fauna están presentes especies como el quique (*Galictis cuja*, VU), el zorro culpeo (*Pseudalopex culpaeus*, LC), el zorro chilla (*Lycalopex griseus*, LC), el lagarto del desierto (*Microlophus tarapacensis*, IC), y el comesebo de los tamarugos (*Conirostrum tamarugense*, IC).*

Desde nuestra cosmovisión como pueblos indígenas, estos lugares han sido utilizados ancestralmente en su desarrollo económico, productivo y cultural por nuestra familias, reconocidos por la Familia Ceballos en el relato de nuestros antepasados, como área prioritaria y de protección históricos y prehispánicos, debido a la construcción del presente proyecto, nuestras huellas troperas, y carretas que se encuentran conectados con dirección a la conexión ancestral de nuestro territorio, donde se trasladaban los productos agrícolas en épocas Salitreras, desde La Huayca, Cumiñalla, la Noria, Pica hacia el Sur donde se conecta el presente proyecto, rutas ancestrales que son reconocidos por la Familia Ceballos, en los relatos de nuestro Ayllus, así como la conexión y rogativa a nuestros sitios de carácter cultural, que nace del relato hablado de nuestros Abuelos a tíos, de padres a sus hijos, que así fueron mencionadas por sus antepasados actuales y del pasados. Este es parte de nuestro legado, es parte de la historia que aún no ha sido contada, por los Conflictos entre el Estado y el la Familia Ceballos, donde se generó una migración forzada en el tiempo del Golpe de Estado, donde se nos impiden por fuerza militar y de carabineros de Chile, permanecer en nuestro territorio, traspasados de generación en generación, pues nuestra familia proviene del Curaca Principal Pedro Guagama Lilquiguate y de Ana Sailog, en 1590 a pesar que hasta la fecha están los antecedentes y documentos actuales con dominio vigente en el conservador de bienes raíces de Pozo Almonte, según consta el Decreto exento N°19 del 21 Octubre 1976 del Ministerio de Tierras y Colonización. Plano N°I -2-1 C.R. del Ministerio



de Tierras y Colonización, secretaria regional Ministerial, Primera Regional Tarapacá. Inscrita: a fs 543 vta., N°626, del Registro de Conservador de Bienes Raíces de Iquique, correspondiente al año 1976), debido a esta vulneración de nuestros derechos fundamentales y derechos humanos a través del tiempo, este 2024, ya existe una mesa de trabajo con la Ministra de Bienes Nacionales Señora Marcela Sandoval Osorio, donde se reconoce que si existe un daño y afectación a la familia, lo cual marca un hito histórico para que el Estado (Bienes Nacionales de Chile, Fuerza Aérea de Chile y Carabineros de Chile), reconozcan los daños que ocasionaron al generar un Etnocidio Cultural, así como reconozcan el Ecocidio que están realizando en la Biodiversidad, debido a los impactos en los Árboles y la presencia de animales que murieron producto de las malas prácticas del Estado y las Empresas Privadas en afectar el uso y disponibilidad de nuestras aguas sagradas, lo cual a generando sobre impactos e invisibilización de los proyectos de inversiones privadas, que no reconocer que han dañado y siguen impactando nuestro territorio ancestral.

El Estado de Chile a través de los organismos con competencias medio ambientales, no garantizan que estos impactos no se incrementen, puesto que se guían de los antecedentes que adjunta AES Andes S.A., quien contrata a una consultora (donde no conocemos los valores éticos profesionales), donde no sería el primero en que no reconozca la importante Cultural y Espiritual que solo nace de sentimiento y la conexión ancestral que el Yatiri Nibaldo Ceballos Carrero, puede identificar en la trashumancia cultural espiritual que participa en la Región de Tarapacá (6 pisos ecológicos), generando el recorrido de los abuelos y del agua, en búsqueda de la Justicia y Verdad. Hoy las mesas Ceremoniales están viva y abiertas para buscar a través del diálogo y la conciencia hacer visible este tipo de daños y falta de transparencia e informes que realmente se ponderen los impactos sinergias “acumulativo” y significativos.

Evaluación técnica de la observación:

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

De acuerdo con la información entregada en el Anexo 2-1.14 de la DIA sobre la caracterización de los SVCGH, se hace mención directamente al GHPPI de Tamentica, los cuales por medio de entrevistas desarrolladas el 10 de abril de 2024 y 3 de abril de 2025 indican que sus actividades productivas agrícolas las desarrollan exclusivamente en Hacienda Tamentica ubicada a 24 kilómetros del emplazamiento del Proyecto en la quebrada de Huatacondo. En el caso de la CIQ de Huatacondo, según la información de fuentes secundarias recabada, sus sectores productivos se ubican en la Quebrada de Huatacondo distante 35 kilómetros del emplazamiento del Proyecto en línea recta.

En el Anexo 4-2.1 Actualización de la Caracterización de Sistemas de Vida y Costumbres con sus respectivos apéndices, donde se complementa la información entregada en la DIA, que justifica el análisis desarrollado del Art 7 y 8 del reglamento de la Ley 19.300. En el ítem 9.3 del mencionado anexo, se realiza el análisis de susceptibilidad de afectación de los grupos humanos respecto de las partes, obras y acciones del Proyecto, presentándose en este Anexo lo siguiente:

- Apéndice 1: Actualización del Informe antropológico GHPPI de Tamentica
- Apéndice 2: Actualización del Informe antropológico GHPPI de Huatacondo
- Apéndice 3: Informe antropológico del GHPPI Clan Ceballos
- Apéndice 4: Medios de verificación de la comunicación con los GHPPI
- Apéndice 5: Declaración Jurada Simple
- Apéndice 6: Sitios de Relevancia Cultural

En el Apéndice 2 del Anexo 4-2.1 de la Adenda se presentó la actualización de la caracterización de la Comunidad Indígena Quechua de Huatacondo a partir de fuentes secundarias, donde se da cuenta de los sitios y lugares de relevancia sociocultural de la comunidad. Adicionalmente, se presenta una nueva actualización



del informe antropológico de la CIQ de Huatacondo en el Anexo 4-1 de la Adenda Complementaria, donde se distinguen los sitios productivos de aquellos de relevancia sociocultural desde la perspectiva identitaria.

Cabe indicar que los usos territoriales señalados por los GHPPI que, según el análisis realizado, hacen referencia a actividades productivas agrícolas y ganaderas que en su mayoría se desarrollan en sectores de quebradas, el altiplano y áreas productivas de la pampa del tamarugal, todos ellos desarrollados por GHPPI, que no forman parte del área de influencia como son GHPPI Tamentica, GHPPI Clan Familiar Ceballos y CIQ de Huatacondo. En este sentido, el único sector poblado que se ubica en el área de influencia y que posee características que permiten estas actividades corresponde a la localidad de Colonia Pintados.

Respecto de la trashumancia, es necesario indicar que, la actividad como tal, hace uso de rutas públicas (Apéndice 1 Anexo 4-2.1 de la Adenda), donde se señala por parte del GHPPI de Tamentica que para acceder a las zonas de pastoreo en el sector El Ancho (fuera del área de influencia del Proyecto) hacen uso de la ruta Quebrada Blanca (QB2) con una frecuencia variable y aproximada de un promedio de 3 o 4 viajes mensuales, los cuales pueden ampliarse en 2 viajes mensuales, en caso que deban asistir a monitoreo de agua y vegas en el sector. Por otra parte, el Clan Familiar Ceballos (Apéndice 3 del Anexo 4-2.1 de la Adenda), localizado fuera del AI del Proyecto, indica que su actividad trashumante corresponde a una práctica asociada a la resignificación y puesta en valor de las antiguas rutas caravaneras que existieron y operaron en la pampa, desde tiempos prehispánicos hasta tiempos históricos. El uso actual, la visita y el recorrido por algunos de los sitios que conformaron las antiguas rutas de intercambio, se efectúa, como se indicó, como una acción de puesta en valor y de recreación de una actividad tradicional de los antiguos habitantes del desierto.

En relación con las rutas de uso habitual por parte de los habitantes del área de influencia y de acuerdo con la información recopilada mediante entrevistas, el acceso a Colonia Pintados se desarrolla mayoritariamente por la Ruta A-703 desde la A-755 y Ruta 5. Si bien existe otro camino de acceso desde la Ruta 5, correspondiente a la ruta A-701 (Camino Pintados), que comparte en su inicio con las rutas a utilizar por el Proyecto en un tramo de aproximadamente 400 metros con la ruta Quebrada Blanca (QB2 de Teck), dicha ruta no es utilizada en la actualidad, debido al mal estado en que se encuentra.

De todo lo anterior se desprende que las obras y acciones del Proyecto no generan impactos significativos a los grupos humanos. Para fundamentar esta afirmación, el Acápite del Anexo 4-2.1 de la Adenda detalla el análisis en relación con el artículo 7 del RSEIA.

Observación 111:

Cómo pretende don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., identificar los daños y afectación, donde en sus procesos de investigación no están ponderando los efectos y posibles impactos al no considerar precisamente el Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios, debido a la falta de caracterización de la Familia Ceballos?, donde no ha vinculado la importancia que representa el territorio donde existen áreas prioritarias, para lograr ser protegidas y resguardadas para evitar que estos lugares sean afectadas e impactados (Sobre Impactados debido a su actual condición de desertificación), donde estos efectos e impactos debe ser analizando incluso más allá de su propia AI “área de influencia” del proyecto Fotovoltaica Solar Oriente de AES Andes S.A. Además, es importante generar el realce del entorno desde donde se va a emplazar como es mejorar la caracterización del Sagrado Árbol de Tamarugos y Algarrobos donde la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal, son lugares Sagrado que mantiene y cobija la vida del desierto más árido y seco del mundo. Donde nuestro Árbol madre, fue dañado y afectado por la sobre extracción de agua desde el acuífero del Tamarugal, lugares donde nos comunicamos con nuestros padres tutelares y la relación con el entorno y el equilibrio que se ha mantenido intacta por millones de años, donde ya han sido alterada y modificadas por la inconciencia del hombre, su avance y desarrollo, donde los daños son irreparable, los árboles se están muriendo en vida y donde CONAF, SGA, SMA y otros se los hemos informado y no hacen nada, donde informes científicos ratifican nuestras observaciones. Solicitamos AES Andes S.A., que se genere la correcta caracterización del Grupo Humano Indígena donde se considere a la Familia Ceballos como Grupo



Prioritario en el AI “Área de Influencia del Proyecto Fotovoltaico Solar Oriente” debido a la afectación y alteración del territorio, donde se Genere la Consulta Indígena al Familia Ceballos. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

Evaluación técnica de la observación:

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

Respecto a las normas D.S. N°207/1987 del Ministerio de Bienes Nacionales y D.S. N°59/2013 del Ministerio de Bienes Nacionales, se indica que fueron consideradas en el Anexo 2-1.12 de la DIA “Caracterización Ambiental Áreas Protegidas” y también en el Capítulo 3 de la DIA Legislación Ambiental Aplicable, cuyo contenido fue actualizado en el Anexo 2-1 de la Adenda. De esta forma, se han analizado y evaluado las posibles interacciones del Proyecto con los ecosistemas protegidos. Se determinó que el área de influencia del Proyecto se encuentra a una distancia de 5 kilómetros de la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal, la cual no se verá afectada, dado que las partes, obras y acciones del Proyecto no se interceptan con dicha reserva nacional y la dispersión de emisiones no alcanza dicha área. El análisis de los posibles efectos en los ecosistemas protegidos se realizó de acuerdo con lo establecido en el Artículo 8° del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, cuyos resultados fueron presentados en el Capítulo 2 de la DIA. En síntesis, se descarta la generación de efectos, características y circunstancias establecidas en artículo 11 de la Ley 19.300, generados por el uso hídrico asociado a posibles efectos en la Reserva de la Pampa del Tamarugal a raíz de las actividades y del Proyecto y sus distintas partes y obras en cada una de sus fases.

Con respecto a la flora y vegetación terrestre, según lo señalado en el Anexo 2-1.6 de la DIA, el área de influencia del Proyecto se localiza en el Desierto Absoluto, zona caracterizada por precipitaciones mínimas y una virtual ausencia de vegetación. El 98,87% de su superficie corresponde a áreas sin cobertura vegetal, y el resto a zonas intervenidas por caminos e infraestructura energética. No se registraron especies en categoría de conservación ni vegetación nativa relevante. Solo se hallaron restos secos de *Atriplex atacamensis* en condición de descomposición, sin ejemplares vivos. Además, la prospección especial de criptógamas no detectó presencia de flora no vascular. Dado que el Proyecto se desarrolla en un entorno sin funciones ecosistémicas asociadas a la vegetación, ni especies endémicas o amenazadas, y considerando que las obras se emplazan en áreas sin valor ecológico actual, no se prevén impactos ambientales significativos sobre el componente flora y vegetación, incluyendo flora no vascular.

En el Anexo 2-1.10 Caracterización valor paisajístico, se presentan los resultados obtenidos y descritos sobre las cuencas visuales resultantes, en el área de emplazamiento del Proyecto se identificaron diferentes escenas, variando en general solo la Forma y la Compacidad. El relieve llano permite al observador vistas panorámicas en todos los sentidos, factor que determina también la posición de desde la que se observa, que se ajustó siempre a nivel. El tamaño de las cuencas es desde todos los puntos de vista, de tamaño grande, con profundidades de campo superiores a un (1) km, y con elementos extraoculares en el fondo escénico permitiendo acceder visualmente a amplias porciones del territorio.

En cuanto a las Unidades de Paisaje, se determinó que, en el área de emplazamiento del Proyecto, existen dos (2) UP, la UP1 denominada “Suelo aluvional con corredores de detritos en pampa desértica”, y la UP2: “Llanura depositacional con gravas superficiales en pampa desértica”, donde el resultado obtenido es que la mayor parte de sus atributos biofísicos, estéticos y estructurales, poseen calidad visual Baja, ya que corresponden a elementos comunes dentro de la subzona, sin presentar rasgos o características sobresalientes respecto de su entorno cercano. Cabe agregar que, se consideran paisajes de calidad baja aquellos que contienen escasa variedad de atributos y cuando, éstos se valoran en calidad baja de acuerdo con los parámetros y supuestos paisajísticos de la Macrozona y Subzona de la cual se trate. Por último, es pertinente destacar que, la Ruta 5 se encuentra a 20 km de distancia con el Proyecto, y sus caminos de acceso no se relacionan con



atractivos turísticos o acceso a localidades pobladas, por lo que el área del Proyecto se encuentra restringido para observadores comunes

Observación 112:

Solicitamos esclarecer el punto 1.6.1.1 Acondicionamiento del terreno y movimiento de tierras, donde AES ANDES informa que procederá a despejar y limpiar el terreno en la zona a ser intervenida donde se utilizará maquinaria, lo que dependerá del estado de la capa superior de suelo, debido que el titular del proyecto no conoce la realidad de la Pampa del Tamarugal y en específico la zona a intervenir, que este lugar, está en continuo cambio de vientos, donde todo tipo de movimiento de tierra genera impactos produciendo polución “material particulado” el cual generará un daño mayor, afectando más allá del AI del proyecto, donde estos efectos generan nuevos impactos no ponderados, puesto que estos efectos genera impactos fuera más allá del área de influencia que analiza el titular del proyecto Fotovoltaico Solar Oriente. Donde 3ero proyectos que están en etapas de construcción, no han considerado homogenizar el lugar a intervenir, en este caso el despeje y limpieza del terreno (TCN) terreno de cualquier naturaleza, observamos que en estos procesos del trabajo con maquinaria pesada (bulldozer y/o retroexcavadora), no existe el debido control de polvo, donde estos efectos e impactos pueden generar consecuencias significativas para los trabajadores, así como para la flora, fauna y grupos humanos indígenas. El polvo generado durante las actividades de construcción contiene una mezcla de partículas finas de diversos tamaños que resulta perjudicial para la salud y además contribuye a la contaminación atmosférica. Los expertos en seguridad ambiental son claros para evitar estos impactos es necesario la aplicación de agua mediante sistemas de riego, un método efectivo que ayuda a mantener la humedad en el suelo y en los materiales evitando así la liberación de partículas al aire. Donde es fundamental monitorizar de forma continua la calidad del aire, centrándose, principalmente, en el control de partículas finas como PM 10 y PM 2,5, solicitamos que se ponderes el aumento del uso de agua, puesto que las medidas propuestas inicialmente por el titular del proyecto, no nos garantiza que sea funcional para evitar impactos y daños a la flora, fauna y nuestro grupo humano indígena. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser transparente, clara y precisa.

Evaluación técnica de la observación:

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

Con respecto a la modelación de emisiones atmosféricas, los datos meteorológicos con los cuales se nutre el modelo corresponden al año 2022 y han sido obtenidos a partir del modelo meteorológico WRF17 (Weather Research and Forecasting), que genera información para ser utilizada en el modelo CALMET (Pre-procesador meteorológico del modelo CALPUFF). La modelación considera fuentes de tipo superficiales para las actividades de movimientos de tierra (Escarpe, excavaciones y carga / descarga de material en el botadero) y fuentes tipo volumétricas para las fuentes móviles (combustión y tráfico).

La dispersión ocurre cuando un flujo continuo de contaminantes es liberado a la atmósfera abierta, el cual inicialmente sube y luego el flujo es torcido, por efecto de un viento que disuelve los contaminantes y los lleva lejos de la fuente, dispersándolo en dirección horizontal y vertical de una línea de centro imaginaria. En el Anexo 1-5b de la Adenda se presenta la actualización de la modelación de emisiones atmosférica, en donde se concluye que posterior a los 2 km desde el área del Proyecto las emisiones caen por debajo del 90% total del aporte, dejando solo el nivel base actual.

Debido a la dispersión de los contaminantes principales, el aporte a la calidad del aire de MP10 en el punto de máximo impacto para la norma diaria es del orden del 2% de la norma primaria de calidad del aire, mientras que para MP2.5 el aporte está en el orden de 1,5% de su norma diaria en el punto de máximo impacto. Por lo tanto, se puede concluir que a nivel de calidad del aire el Proyecto, para la totalidad de contaminantes analizados genera dispersiones debajo aporte y acotada dispersión (menor a 4 km respecto de las partes y obras



del Proyecto), por lo cual se puede confirmar que ya a los 2 kilómetros de la fuente solo llega un 10% del polvo resuspendido. Respecto de si el modelo considera promedios anuales, en la tabla 33 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se muestran los contaminantes ingresados en modelación de emisiones atmosféricas.

En el Anexo 1-5b de la Adenda se entrega información sobre el sector en donde se localiza el Proyecto, el cual no se encuentra dentro de alguna zona saturada ni latente por contaminantes atmosféricos, por lo cual no existen estaciones de monitoreo en las cercanías disponible en la red del SINCA (Sistema de Información Nacional de Calidad del Aire). La estación más cercana del SINCA se encuentra a una distancia aproximada de 100 km y corresponde a la estación Alto Hospicio, en la ciudad de Iquique, por lo que no se incluyó como información referencial, dada la distancia con respecto al Proyecto, al no ser representativa. Sin embargo, la dispersión de contaminantes en la atmósfera se realizó con el modelo computacional CALMET / CALPUFF. Este modelo es considerado por el Servicio de Evaluación Ambiental de Chile como modelo predeterminado para operaciones de largo alcance (sobre 5 km), y para terrenos complejos según se especifica en la “Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA, 2023”.

Complementariamente, se emplearán medidas de control como la humectación de caminos internos que estén en uso y áreas de movimientos de tierra, además de la aplicación de supresor de polvo en toda la extensión del camino de acceso (16,9 km), al inicio de la fase de construcción, y en los caminos internos una vez terminada la fase de construcción. Estas medidas mantendrán registros de su aplicación para futuras fiscalizaciones como herramienta trazable de cumplimiento.

Sobre medidas que apunten a disminuir las emisiones de MPS, el Proyecto comprende medidas de control de la resuspensión del polvo para caminos de acceso internos y en actividades de movimientos de tierra mediante humectación, además de la aplicación de supresor de polvo en los 16,9 km de camino de acceso. Por otro lado, se requerirá que todos los vehículos vinculados al Proyecto mantengan su revisión técnica al día y cumplan con las recomendaciones de mantenimiento de los fabricantes. Además, se exigirá que los camiones que transporten áridos lo hagan con su sección de carga cubierta con el fin de minimizar las emisiones de material particulado. En todas las fases descritas, es posible asegurar que las emisiones serán de baja magnitud y acotadas en el tiempo, las cuales variarán cada día dependiendo del nivel de actividad y de las operaciones específicas que se ejecuten.

Respecto de la humectación de caminos y obras, el Titular ha realizado optimizaciones al Proyecto entre los que destacan la disminución del uso de agua industrial. En lo particular, se ha pasado de necesitar 675.978 m³ a 330.259 m³ en la fase de construcción (que corresponden a alrededor de 6 camiones diarios como máximo), lo que significa una reducción significativa del uso del recurso y su consecuente transporte, respecto de lo planteado en primera instancia.

Respecto del origen del agua, el Titular señala que, es deber normativo exigir al proveedor del servicio todas las credenciales que acrediten su origen, las cuales quedarán como registro en las oficinas administrativas del Proyecto. No obstante, el Titular se compromete a no contratar proveedores que tengan conflictos de propiedad con las comunidades emplazadas dentro del área de influencia de medio humano, además de señalar que no contempla permisos de extracción de fuentes hídricas cercanas a los GHPPI identificaos y caracterizados.

Sobre la consideración de compromisos ambientales voluntarios (CAV) que permitan la comunicación entre el Titular y las comunidades, mencionar que el proyecto “Parque fotovoltaico Solar Oriente” considera un CAV plan de comunicación y relacionamiento comunitario efectivo, permanente y colaborativas a largo plazo entre el Titular y los grupos humanos o GHPPI del área de influencia del Proyecto, cuyo detalle se presenta actualizado en el Anexo 9-1a de la Adenda y se describen brevemente a continuación:



- Plan de Comunicación y Relacionamiento con la Comunidad, que plantea objetivos tales como la construcción de vínculos e información transparente y oportuna a los miembros de los grupos humanos o GHPPI del área de influencia del Proyecto y particularmente con aquellas organizaciones y habitantes de la localidad de Colonia Pintados; propiciar relaciones colaborativas a largo plazo entre el Titular y los grupos humanos o GHPPI del área de influencia del Proyecto; y establecer canales de comunicación claros, efectivos y pertinentes que permitan desarrollar coordinaciones oportunas con los grupos humanos o GHPPI del área de influencia del Proyecto.

Sistema de Consultas, Reclamos o Sugerencias (SCRS), que busca garantizar instancias para que cualquier persona, grupo humano o GHPPI pueda plantear dudas, reclamos y/o sugerencias relacionadas con el Proyecto. Así mismo, contar con un mecanismo tanto para el ingreso de las consultas, reclamos/sugerencias, como para dar respuesta de cada caso, según corresponda a través de un proceso de atención efectivo y eficiente, basado en la transparencia.

Observación 113:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que considere nuestras observaciones, donde exista continuamente un integrante de la Familia Ceballos, en las tres etapas que identifica el titular del proyecto Construcción Operación y Cierre del Proyecto, en los 38 años del proyecto, donde deberá proveer los equipos de monitoreo, los insumos, las herramientas y la logística para que este CAV (compromiso ambiental voluntario), cumpla sus objetivos observar e identificar los impactos a tiempo, donde se deberá paralizar todo tipo de trabajo que generen efectos colaterales ambientales. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser transparente, clara y precisa.

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Capítulo 11 Monitoreo Participativo de la DIA se presenta información sobre el acceso a información y participación presencial en actividades de monitoreo de variables ambientales. El objetivo es incorporar a las personas y/o comunidades interesadas en el seguimiento de los compromisos ambientales del Proyecto, para cada una de sus fases, según su ámbito de interés. Para su implementación se facilitará el acceso a la información a cualquier persona y/o comunidad interesada que lo solicite durante el desarrollo de cada fase. De igual forma, se facilitará la participación de manera presencial de las personas y/o comunidades interesadas (máximo 2 representantes por comunidad), en las actividades de monitoreo de las variables ambientales del Proyecto, como lo son las actividades de Monitoreo Paleontológico y Arqueológico Permanente durante las actividades de movimiento de tierra en la fase de construcción (indicado en los compromisos ambientales voluntarios CAV-07 y CAV-10 del Capítulo 6 de la DIA, respectivamente; mientras que en el Capítulo 12 se detalla su plan de seguimiento), así como también a las actividades asociadas a los monitoreos posteriores a la ejecución del PAS146 rescate y relocalización de fauna (indicado en los compromisos ambientales voluntarios CAV-13 y detallado en el Capítulo 12 su seguimiento)

Observación 114:

¿Cómo don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., debido a la falta de caracterización de los grupos humano indígena de la Familia Ceballos?, expresamos que su análisis carece de información crucial para descartar que el actual proyecto, no genera impactos ambientales significativos, en relación a sus efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300, en relación al artículo 7 del RSEIA. Solicitamos al titular de Solar Oriente, que genere el levantamiento del grupo humano indígena, está relacionada con el AI del proyecto tanto de forma directa e indirecta, puesto que estos lugares son espacios físicos y espirituales, que



ha sido recorridos prehispánicos e históricos por nuestros antepasados, donde la Familia Ceballos, recorrido estos lugares donde generaba la producción agricultura incluido vino, ganadería, leñas, carbón, así como el intercambio y la comercialización y manifestaciones culturales donde desea emplazarse el actual proyecto, donde utiliza las vías y accesos, conectando los lugares culturales y espirituales, los cuales se pueden ver afectados, intervenidos, los cuales serán efectos e impactos por el presente proyecto, lo que genera forma de vida y costumbres milenarias que practica a través del Yatirir, Awatiri y Amauta, donde cada visita en años pasados, fueron relatado por sus antepasados, donde actualmente se traspasa el conocimiento a las próximas generaciones, es necesario que genere la respectiva modelación de impactos con relación a nuestra cosmovisión como pueblos indígenas. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Apéndice 3 “Informe Antropológico. GHPPI Clan Familiar Ceballos”, del Anexo 4-2.1 en la Adenda, se presenta la caracterización que se llevó a cabo a partir de fuentes secundarias y primarias. Para el levantamiento de fuentes primarias se desarrolló entrevistas en la ciudad de Alto Hospicio el día 12 de marzo de 2025 con el Dirigente del Clan Familiar Ceballos, quien acompañado de su asesor compartió información sobre las dinámicas sociales, culturales y económicas del GHPPI. Como metodología de levantamiento de información primaria, se utilizó la entrevista conversacional (Valles;199923), la cual adopta la forma de un diálogo, donde el investigador y el entrevistado dialogan en una mezcla de conversación y temáticas de interés común en torno al Proyecto y sus sistemas de vida, sin que exista un corte lineal durante la entrevista, pudiendo iniciarse por cualquier tema y volver nuevamente sobre estos, durante el transcurso de la conversación. Esta técnica no requiere el uso o existencia de una pauta de preguntas estructurada o semi estructurada predefinida, sino que más bien las temáticas van fluyendo durante la conversación.

En relación a las fuentes secundarias, se revisó literatura específica sobre el área de estudio (Apéndice 3 del Anexo 4-2.1 de la Adenda), y se consultaron documentos presentados a la Autoridad Ambiental en el contexto de la tramitación del Estudio de Impacto Ambiental “Modificación Parcial del sistema de Reinyección en los puquios de Llamara”, del Titular SQM (2020); el EIA Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi (2019); y la Línea de Base del Medio Humano. Cap. 03, Estudio de Impacto Ambiental “Actualización Proyecto Minero Quebrada Blanca”. MWH (Teck 2014).

Complementariamente, en la observación 4.14 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se entregan mayores antecedentes sobre el GHPPI Clan Familiar Ceballos indicando lo siguiente:

- El grupo familiar preserva el reconocimiento de sus orígenes y reivindica sectores de La Huayca, La Noria, Cumiñalla y Canchones como parte de su territorio tradicional, al mismo tiempo que identifica de manera amplia a la Pampa del Tamarugal como parte del territorio ancestral del pueblo Aymara. En este sentido indican que la Pampa del Tamarugal es un territorio compartido con otros pueblos y grupos que en él habitan, y que han desempeñado sus actividades también de manera tradicional.
- Frente a distintos proyectos que se han ido instalando en el amplio territorio de la Pampa del Tamarugal, el Clan Familiar Ceballos ha tomado una actitud de ‘resguardo y cuidado de los sitios de relevancia cultural’, bajo esta premisa, han levantado e impulsado una serie de alegatos y acciones en distintas instancias, a fin de que se les reconozca el uso ancestral del territorio, mediante el reconocimiento de la práctica tradicional de la trashumancia. En este sentido, el grupo humano Clan Familiar Ceballos se identifica como perteneciente al pueblo Aymara, y como tal se constituyen como un GHPPI, independientemente de que no exista una figura jurídica como las expresadas en la Ley



Nº19.253. Dicho esto, los habitantes que componen el grupo Clan Familiar Ceballos se declaran parte del pueblo Aymara y sus miembros pertenecen todos a un mismo tronco familiar.

- El GHPPI Clan Familiar Ceballos reivindica el uso de las rutas de trashumancia tradicionales que utilizaron sus antepasados en tiempos prehispánicos e históricos, rutas que se utilizaban para el intercambio y comercialización de distintos productos entre distintos pisos ecológicos. En este sentido, reconocen la existencia de un camino que atravesaba la Pampa del Tamarugal en sentido Norte-Sur, y que ellos reconstruyen partiendo desde La Huayca, pasando por Canchones, el antiguo sector de Cumiñalla rumbo a la quebrada de Quisma con dirección sur hacia Colonia Pintados. Luego, se continua por la pampa atravesando las partes bajas de las quebradas de Chacarillas, Los Tambos, Cahuiza, Cerro Challacollo, quebrada de Huatacondo, y Manín, y por último, internarse en el salar del Llamara, rumbo a Calate, lugar de confluencia con el Loa, terminando en la localidad de Quillagua (Figura 1 del Apéndice 3 del Anexo 4-2.1 de la Adenda).
- Dentro de los elementos que caracterizan esta ruta se encuentra la ‘pasada’ y los ‘descansos’ en distintos lugares, que van otorgando sentido y ponen de manifiesto las lógicas de utilización del territorio que se evidencian en esta práctica tradicional. Así, los lugares de pasada y descanso son puntos estratégicos dentro de la lógica del viaje, que permiten sombra, agua, descanso y visitas a algunas de las familias que habitan en estos sectores. También, al recorrer estas rutas se transita por los antiguos caminos por donde pasaron y dejaron su registro los antepasados. Geoglifos, apachetas, muros de piedra, antiguos puquios y aguadas, quebradas y cerros son el sustento geográfico y cultural de esa travesía. Es importante indicar que esta ruta de trashumancia tradicional se desarrolla como una práctica de apropiación del espacio y de recreación de las antiguas rutas de intercambio, otorgándoles un sentido de actualización, y/o puesta en valor de esta actividad tradicional. En este sentido, el objetivo actual, no es el intercambio comercial, sino la significación y apropiación del territorio a través del recorrido de las antiguas rutas. Esta práctica además genera un profundo sentimiento de arraigo con el territorio.
- Actualmente esta práctica se lleva a cabo de manera esporádica (no más de 4 veces en el año), de acuerdo a la disponibilidad de recursos para su realización, como de la oportunidad de entrelazar o hacer coincidir el recorrido con otros fines y actividades que se puedan realizar en los sectores que se transitan. En este sentido, esta práctica no obedece a un imperativo económico (de intercambio), sino que a un acto cultural de recreación de la identidad y de reapropiación del territorio, que se realiza de manera eventual y esporádica en el tiempo. Este recorrido, se realiza mediante vehículos motorizados, y para ello se utilizan las rutas interiores (huellas y servidumbres de LTE), y caminos existentes (Ruta 5 Ruta A-605, A-715, A-855, Camino Quebrada Blanca), lo que permite el ir accediendo a los distintos lugares de interés.
- Respecto al Cerro Challacollo, en la entrevista se indica que este cerro posee una importancia histórica como antiguo yacimiento minero, y una importancia cultural y ceremonial para este GHPPI, considerándolo un cerro sagrado. En el lugar, algunos de los miembros del Clan Familiar Ceballos han realizado rogativas como la Pawa, que es una ceremonia de tradición Aymara que se realiza como un agradecimiento y pago a la Pachamama.

En el Capítulo 2 de la DIA se define el área de influencia de medio humano, dentro de la cual se encuentra el Cerro Challacollo, y parte de las rutas de trashumancia tradicionales que son reconocidos y significados por el GHPPI Clan Familiar Ceballos, como parte de los sitios de relevancia cultural; sin embargo, estos sitios y/o espacios no serán afectados, ni intervenidos por las obras y acciones del Proyecto. Tampoco se prevé la



afectación al libre tránsito, ni al ejercicio de las actividades tradicionales que en esos espacios se puedan realizar.

Observación 115:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que se incluya un informe hídrico actualizado de la cuenca hídrica de la Pampa del Tamarugal, donde existen informes recientes o históricos que pueda incluir por vuestro equipo técnico multidisciplinario, solicitamos que desde la buena fe, que pondere los siguientes informes para evaluar si el presente proyecto genera impactos en el grupo humano indígena como lo es la Familia Ceballos, donde los impactos son acumulativos y significativos, esto debido a la sobreexplotación del recurso agua subterráneos (aguas natural, Geológica, Industrial y potable) todos estos conceptos son iguales, puesto que son las mismas aguas para la supervivencia de los Seres Vivos que coexisten y cohabitan en el territorio, donde el titular de Solar Oriente informa en su informe vial, que los camiones aljibes proviene desde la ciudad de Iquique, donde informamos que debido al camino del agua, sabemos cómo la palma de la mano, las líneas y desde donde proviene el agua, donde el 100% son extraídas desde la Huayca y sus alrededores:

- *Año 2012, Acuífero Pampa del Tamarugal. Según la Dirección General de Aguas (DGA) del Ministerio de Obras Públicas (MOP), el nivel freático (estado natural del acuífero) se está viendo seriamente comprometido por las directrices que está llevando la región en materia de desarrollo, sobre todo la implicada con la actividad minera.*

<http://www.sustentabilidades.usach.cl/sites/sustentable/files/paginas/07-09.pdf>

- *Año 2015, La extracción de aguas de forma ilegal por la Compañía Minera Cosayach (soledad, Cala-Cala y Negreiros), investigación realizada por la CONAMA, donde fue remplazada por la SMA:*
 - ✓ *El ordinario N°184 de CONAF, el 23 agosto 2007, señala que las plantaciones de Algarrobo y tamarugos de la reserva nacional Pampa del Tamarugal estaría sometida a un estrés hídrico permanente y evidenciaron fenómenos de marchitamiento.*
 - ✓ *La Resolución N°4860 de 28 noviembre 2008, dirección ejecutiva nacional (CONAMA) informa que debido al aumento de la utilización recursos naturales, en específico el recurso hídrico, podría afectar los recursos vegetacionales de la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal.*

- *Año 2020, El “Informe Crisis del agua en el norte de Chile, Derecho y cultura de Los Andes”. Sobre los efectos irracionales del derecho”, generado por la Abogada especialista en derecho indígena, Señorita Karen Alejandra Diaz.*

https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-26812020000100067.

- *Año 2022, El Proyecto “Ampliación Planta de Nitrato Lagunas” del Titular desde ACF Baquedano S.A., aborda las consecuencias futuro de la extracción de agua la Cuenca Hidrica de la Pampa del Tamarugal.*

https://seia.sea.gob.cl/archivos/2022/03/17/Capitulo_2._Efectos_Art._1_1_Rev.1.pdf

- *Año 2023, El Informe científico sobre la alarmante situación de la Flora y Fauna debido a la extracción de agua por la industria minera y los proyectos de inversión privada (ERNC) provocado daños irreparable al ecosistema, informe realizado por una asociación de Universidades a través del*



Grupo Aforest, donde genera un estudio de la actual situación de los bosques nativo en la Pampa del Tamarugal donde evidencia la extracción de agua v/s la recarga del acuífero de la Pampa del Tamarugal, información que data desde el año 2013. <https://aforest.cl/sobreconsumo-de-agua-amenaza-la-existencia-delembematico-arbol-de-la-pampa-del-tamarugal/>

- *Año 2024, Seminario “Bosques del Tamarugo” Legado Sociocultural, Manejo y Políticas Públicas. Donde expone el Yatirir y Awatiri don Nibaldo Ceballos, perteneciente a la Comunidad Indígena Patrimonial del Tamarugal y expertos en Antropológicos, Sociólogos y Arqueólogos de Grupo Investigaciones Aforest, y en el Seminario de realizado en el pueblo de la Huayca, en centro experimental canchones de la universidad Arturo Prats, donde se observa el descenso de las napas freáticas que están afectando la reserva de la Pampa del Tamarugal, especialmente en el pueblo de La Huayca, donde se extrae el agua para los proyectos mineros y la ciudad. https://drive.google.com/drive/folders/1UG-mRTJPwwd40bfbwB51XchYfJX9kVlq?usp=drive_link*
- *Año 2024 agosto: Naturaleza y Medio Ambiente en Latinoamérica, Afrontar la crisis hídrica global, La escasez de agua afecta cada vez a más regiones de Latinoamérica. El calentamiento global y los episodios asociados al fenómeno El Niño agravan aún más la situación. En este programa les mostramos mecanismos de respuesta para no malgastar y proteger este precioso recurso, donde en los primeros minutos se presenta el caso del Tamarugal donde interviene el Jilata Jesus Mollo y luego la Directora de Conaf, donde responsabiliza los proyectos mineros y de inversiones privadas. <https://www.dw.com/es/crisis-h%C3%ADrica-global-c%C3%B3mo-afrontarla/video-69863400>.*
- *Año 2024 diciembre: A través de la Ley de Transparencia a CONAF, sobre la extracción de agua, que ha provocado la empresa Sanitaria Aguas del Altiplano, el informe de Fiscalización (SMA y CONAF), realizan una fiscalización área de impactos de la extracción de agua Sector denominado el Carmelo conectado al Pueblo de la Huayca (Canchones y Cumiñalla) según la RCA N°43/1998 “Ampliación producción agua potable de Iquique” (actualmente está sin vigencia desde el año 2022) sobre un estudio de los efectos e impactos en la Flora y Vegetación, donde el informe señala: realiza un análisis detallado de la mortalidad de los tamarugos, con la identificación de los factores causales (enfermedad, plagas, estrés hídricos (remarcado en negrita resaltando la mortalidad de los tamarugos debido a la continua extracción de agua que realiza la empresa Sanitaria Aguas del Altiplano), también debe incluir un protocolo de monitoreo, la evaluación de la cobertura de copa y la cuantificación precisa de las superficies afectadas. Realizar análisis de varianza para determinar la significancia estadística de los defenecías observadas y utilizar gráficos para visualizar la tendencia. Además, con fotografía georreferenciadas de los árboles muestreados para documentar visualmente los síntomas de estrés hídrico. El Yatiri Nibaldo Ceballos Carrero a denunciado desde el año 2020 estos impactos, pero por motivos de protección que posee la Empresa Sanitaria Aguas del Altiplano, por el Factor Político y de las Mineras de Tarapacá, estas investigaciones se han retrasado tal como estas sucediendo en pleno año 2024 con la SMA, donde en el año 2020 todo esto quedo oculto para que las mineras siguieran construyendo sus proyecto mineros (Cosayach, SQM, TECK, Collahuasi, Cerro Colorado, proyectos de ERNC, Red Eléctricas y Subestaciones, así como Aeropuerto de Iquique, Fuerzas Militares, etc), nosotros hemos buscando la Justicia y antecedentes para las futuras denuncias y demandas. Por este motivo solicitamos a través de estas palabras que AES ANDES SA, no cometa los mismos errores, puesto que dada estos antecedentes seguir ocultado estos impactos que han dañado directamente a la Familia Ceballos, que se ha visto dañando irreparablemente su forma*



de vida y costumbres, solicitamos que se cumpla en que no vuelva a suceder a través de las Garantías de No Repetición.

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es no pertinente ya que no se refiere a aspectos que integren el contenido técnico ambiental del proceso de evaluación ambiental, conforme a lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y el Reglamento del SEIA (D.S. N°40/2012 del MMA). A mayor abundamiento, titular no tiene la obligación legal ni reglamentaria de garantizar la realización de estudios hídricos independientes ajenos al proceso de evaluación ambiental, ni de responder por situaciones históricas o estructurales relativas a la gestión del agua por parte de otros actores del Estado o privados, tales como empresas sanitarias o proyectos distintos al evaluado. Luego, de acuerdo con lo señalado en el Capítulo 2 de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y la información actualizada entregada en los anexos de la Adenda, el proyecto no contempla la extracción directa de recursos hídricos naturales, ya que el agua será provista por terceros autorizados, no contando con captaciones propias en el área del proyecto. Por tanto, no genera una presión directa sobre cuerpos hídricos superficiales o subterráneos del territorio mencionado.

Observación 116:

*Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto **Solar Oriente SpA** y donde el único dueño es **AES Andes S.A.**, que considere los presentes antecedentes, debido a que estos impactos están vulnerando continuamente los derechos humanos como pueblo indígena, afectando directamente a la Familia Ceballos, familia fundadora del territorio (informes antropológico y genealógicos) de sus ancestros, los cuales posee derechos de agua, donde estos impactos acumulativos estarían afectando el presente sin un claro futuro (la interpretación de la mesas de hoja de coca, las respuestas son imprecisas), donde se han generado impactos irreparable en el medio ambiental, donde el presente proyecto vendrían a incrementar los daños como los ya provocados por las empresas Minera Cerro Colorado, HMC Holding Mining Company, Cosayach Soledad y Cala-Cala, así como Collahuasi, SQM y Teck QB Fase 2, donde la Familia Ceballos ha generado una denuncia internacional por los impactos y afectaciones a la vulneración de los Derechos Humanos, donde ha existido una serie de infracciones, donde el propio Estado es parte de esta investigación por los intereses económicos y financieros, debido que son accionistas ENAMI hoy de CODELCO (donde se está generando una investigación interna), donde los impactos se han invisibilizado, donde Fiscalía del Tamarugal, la BIDEMA de la Policia de Delitos Ambientales de la PDI de Chile, SMA “Super Intendencia de Medio Ambiente” han retrasado y cerrados los casos de investigación por la presión de los grupos Empresariales en nuestro territorio ancestral. Por este motivo solicitamos transparencia AES Andes S.A., del Proyecto Fotovoltaico Solar Oriente, el cual debe ser consciente y consecuente con la suma de impactos que ha debido vivir la Familia Ceballos, bajo la invisibilización de los organismos públicos y privados, donde los derechos nacionales e internacionales se están vulnerado y violentado. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.*

Evaluación técnica de la observación

Sobre la observación planteada, se considera que es no pertinente ya que no se refiere a aspectos que integren el contenido técnico ambiental del proceso de evaluación ambiental, conforme a lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y el Reglamento del SEIA (D.S. N°40/2012 del MMA). A mayor abundamiento, la observación no identifica impactos ambientales específicos derivados del proyecto que pudieran comprometer la seguridad de pueblos indígenas o de personas defensoras del medio ambiente, así como tampoco se entregan antecedentes territoriales, sociales ni culturales verificables que den cuenta de una afectación directa o indirecta a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas dentro del área de influencia del proyecto, ni se proporciona información concreta sobre riesgos o amenazas ambientales reales atribuibles al proyecto que afecten la integridad o derechos fundamentales de personas o comunidades en el contexto local.



Luego, de acuerdo con lo señalado en el Capítulo 2 de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y la información actualizada entregada en los anexos de la Adenda, el proyecto no contempla la extracción directa de recursos hídricos naturales, ya que el agua será provista por terceros autorizados, no contando con captaciones propias en el área del proyecto. Por tanto, no genera una presión directa sobre cuerpos hídricos superficiales o subterráneos del territorio mencionado.

Observación 117:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., debido a los efectos e impactos en el resentimiento cultural y propio de los pueblos indígenas, donde el uso de las aguas continentales en el proceso de construcción, operación y cierre del proyecto no está ponderando los impactos en el actual Caudal Ecológico de la Cuenca Hídrica de la Pampa del Tamarugal. En tanto el reglamento de Caudal Ecológico Mínimo, de la Dirección General de Agua, el 30 de julio de 2013, informa que debe Velar por la preservación de la naturaleza y proteger el medio ambiente es el objetivo principal del recién aprobado reglamento para la Determinación del Caudal Ecológico Mínimo, elaborado en forma conjunta por los Ministerios de Obras Públicas y del Medio Ambiente, donde informa que no podrá ser superior a un 20% del caudal medio anual de la respectiva fuente superficial, para asegurar también la disponibilidad de agua para riego y consumo. En casos calificados el Presidente de la República, previo informe del Ministerio del Medio Ambiente podrá fijar caudales diferentes a un 20%, no pudiendo superar un 40%), en cuanto al acuífero de la Cuenca hídrica de la Pampa del Tamarugal, posee un sobregiro de un 300%.

*La Reserva Forestal Pampa del Tamarugal, está falleciendo en vida, donde la producción de forraje no es productiva, donde la Familia Ceballos posee más de 8.000 árboles de Tamarugo y Algarrobos plantados en la Pampa del Tamarugal, además de poseer un promedio de 30 litros por segundo, los cuales cuida, protege y resguarda la vida y continuidad de la flora y fauna. La extracción de agua esta sobre los 4.000 litros por segundos v/s una recarga de solo 976 litros por segundo, estos informes son del año 1995 (JICA-DGA-PCI) año 1995, informe que poseen 30 años sin ser actualizado por el Estado de Chile, donde los impactos se han incrementado, informes científicos provienen del año 2005 siendo 2024 estos daños se han incrementado. Donde los árboles de Tamarugo (*Strombocarpa tamarugo*) debe el caudal ecológico debe poseer un máximo de 15 metros profundidad, en nuestro pueblo de La Huayca se encuentra a 20 metros de profundidad, afectando la fauna, áreas culturales (flora medicinal, forraje, ganadería, y la agricultura), económicas y sociales comunitarias e individuales, lo cual ha afectado su Salud (corporal, mental y espiritual) donde se está perdiendo el contacto espiritual con la madre tierra y su continuidad “preexistencia en el territorio”, esto nace por el continuo desconocimiento de las Autoridades Regionales y Nacionales (Alcaldes, Seremis, CONADI, Gobernador, (“DGA MOP” SMA), Comité de Ministros SEA, Comité Ejecutivos SEA, Ministros del Estado), daños he impactos que fueron informado al presidente de la república don Gabriel Boris Font, así como a la Compañía Minera Teck Resources, esto debido a los acuerdos bilaterales entre empresas privadas (TECK y AES GENER), donde AES Andes y AES Gener son dos empresas asociadas dentro del grupo AES), donde TECK ya provocó, daños, violaciones y vulneraciones a los derechos humanos y resentimiento territoriales a la Familia Ceballos, donde se solicita Garantías de no Repetición.*
<https://dga.mop.gob.cl/noticias/Paginas/DetalledeNoticias.aspx?item=254>. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es no pertinente ya que no se refiere a aspectos que integren el contenido técnico ambiental del proceso de evaluación ambiental, conforme a lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y el Reglamento del SEIA (D.S. N°40/2012 del MMA). A mayor abundamiento, la observación no identifica impactos ambientales específicos derivados del proyecto que pudieran comprometer la seguridad de pueblos indígenas o de personas defensoras del medio ambiente, así como tampoco se entregan antecedentes territoriales, sociales ni culturales verificables que den cuenta de una afectación directa o indirecta a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas dentro del área de influencia del proyecto, ni se proporciona información concreta sobre riesgos o amenazas ambientales reales



atribuibles al proyecto que afecten la integridad o derechos fundamentales de personas o comunidades en el contexto local.

No obstante, se precisa que, el agua industrial como el agua potable serán suministradas por proveedores externos autorizados de la región, lo cuales deberán contar con todas las autorizaciones requeridas. El Titular se compromete a no contratar proveedores que tengan conflictos de propiedad con las comunidades emplazadas dentro del área de influencia de medio humano. El Proyecto no contempla permisos de extracción de fuentes hídricas cercanas a los GHPPI identificados y caracterizados, garantizando que no interferirá con el consumo de agua de la población. Además, se implementarán medidas para optimizar el uso de este recurso.

A mayor abundamiento, en el Capítulo 2 de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y la información actualizada entregada en los anexos de la Adenda, se indica que, el proyecto no contempla la extracción directa de recursos hídricos naturales, ya que el agua será provista por terceros autorizados, no contando con captaciones propias en el área del proyecto. Por tanto, no genera una presión directa sobre cuerpos hídricos superficiales o subterráneos del territorio mencionado.

Observación 118:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., no considera la protección de sitios que serán impactados ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa?

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es no pertinente ya que es de carácter genérico y carece de precisión, no identificando impactos ambientales específicos derivados del proyecto ni detalla el tipo de instalaciones, emisiones, desechos o intervenciones que se considerarían perjudiciales, así como no se entregan antecedentes técnicos verificables ni localización geográfica que permitan evaluar los supuestos efectos descritos sobre el entorno o sobre comunidades dentro del área de influencia del proyecto

Observación 119:

¿Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que nos informe sobre qué base científica descarta que el proyecto no genera impactos o afectaciones en nuestras áreas Culturales y Comunitarias? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa?

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Anexo 2-1.8 de la DIA se presentó un trabajo de evaluación de los elementos arqueológicos presentes en el Área de Influencia del Proyecto, en el cual se incluyen las antiguas huellas troperas, y se presentan las medidas para debido resguardo y no afectación, tal como se informó en el documento de caracterización ambiental del componente arqueológico. Como resultado se evidenció la presencia de 24 hallazgos arqueológicos al interior del área de influencia del proyecto: 6 sitios arqueológicos, 6 hallazgos aislados y 12 rasgos lineales. De estos elementos, siete rasgos lineales y un hallazgo aislado (material cerámico aislado) (PQB2_066_RL, PQB2_076_SA_RL, PQB2_075_SA_RL, PQB2_074_SA_RL, PQB2_072_SA_RL, PQB2_071_SA_RL, TSB03 y CMHA02), corresponden a hallazgos evidenciados en los proyectos Quebrada Blanca Fase 2 y Fotovoltaico Lagunas.



Los rasgos lineales son los hallazgos más recurrentes y presentan características diversas, encontrándose una huella tropera, huellas de carreta y una línea férrea, asociada a la industria salitrera del sector. Se aclara que se identificó únicamente una huella tropera, siendo el resto huellas de carreta de cronología histórica y una línea férrea. En relación con la huella tropera (PQB2_071_SA_RL), ésta ya fue identificada en el marco del Proyecto Quebrada Blanca 2, y las medidas de registro y seguimiento establecidas en el proyecto, las cuales ya fueron ejecutadas y aprobadas por el CMN mediante los Ordinarios N°2018/2020 y 2718/2020, por lo que el área se encuentra liberada por el CMN y con el camino de Quebrada Blanca 2 ya construido (Apéndice 1, Anexo 11-1 Adenda Ciudadana).

En el Anexo 3.1a de la Adenda se señala que, el Proyecto se sitúan en el área de emplazamiento de estos hallazgos arqueológicos, los cuales serán debidamente registrados y rescatados dando cumplimiento al PAS132 presentado al CMN. En el caso de los hallazgos con material mueble, serán debidamente recolectados siguiendo metodologías de la disciplina, siendo posteriormente analizados por especialistas e interpretados en función del contexto arqueológico local. Una vez finalizados los análisis, los materiales recuperados serán depositados en un Museo por convenir. Por su parte, los elementos inmuebles identificados como acumulaciones de roca serán registrados arquitectónicamente en detalle, y se acompañará el registro con fotogrametría, con el fin de recuperar la totalidad de información que entregan estos elementos e interpretarlas con los antecedentes de la zona. Las medidas de levantamiento y registro de los rasgos lineales aplicarán únicamente al interior del área de influencia del Proyecto y a 1 km a cada lado de éstos, realizando un seguimiento pedestre, levantamiento topográfico y aerofotogramétrico (dron) para cada rasgo lineal, además de acompañarlo con un estudio historiográfico que permita contextualizarlos y establecer su destino.

En caso de efectuarse un nuevo hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, se procederá según lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales, y el artículo 23° del D.S. N° 484/1990, del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación será efectuada por el Titular del Proyecto, además de implementar el Protocolo de Hallazgos No Previstos (definido por el CMN), en caso de ocurrencia. Este Protocolo aplica para aquellos hallazgos que ocurren en unidades con potencial paleontológico mayor al que le fue atribuido en las evaluaciones paleontológicas previas, o bien que no habían sido caracterizadas paleontológicamente. Considera también si los hallazgos paleontológicos hallados son distintos a los indicados en la caracterización paleontológica.

Finalmente, es importante indicar que, a partir de las caracterizaciones realizadas y según los resultados del análisis presentado en capítulo 2 de la DIA y la información actualizada presentada en los anexos de la Adenda, se descartan efectos sobre los literales a), b), c) y d), del artículo 7 del RSEIA (D.S. N° 40/2012 MMA), concluyendo que el Proyecto producto de sus partes y acciones y en sus distintas fases no dificultará o impedirá el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo humano, así como tampoco, afectará el componente arqueológico y cultural presente en el área de influencia. Lo anterior, se reitera en el análisis presentado en el Anexo 11-1 Adenda Ciudadana y sus antecedentes complementarios.

Observación 120:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., ¿Cuáles son las medidas de resguardo para los sitios arqueológicos en esta circunstancia? Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.



Evaluación técnica de la observación:

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

En el Anexo 3.1a de la Adenda se entregan antecedentes sobre las acciones para dar cumplimiento al PAS132 presentado al CMN. En el caso de los hallazgos con material mueble, serán debidamente recolectados siguiendo metodologías de la disciplina, siendo posteriormente analizados por especialistas e interpretados en función del contexto arqueológico local. Una vez finalizados los análisis, los materiales recuperados serán depositados en un Museo por convenir. Por su parte, los elementos inmuebles identificados como acumulaciones de roca serán registrados arquitectónicamente en detalle, y se acompañará el registro con fotogrametría, con el fin de recuperar la totalidad de información que entregan estos elementos e interpretarlas con los antecedentes de la zona. Las medidas de levantamiento y registro de los rasgos lineales aplicarán únicamente al interior del área de influencia del Proyecto y a 1 km a cada lado de éstos, realizando un seguimiento pedestre, levantamiento topográfico y aerofotogramétrico (dron) para cada rasgo lineal, además de acompañarlo con un estudio historiográfico que permita contextualizarlos y establecer su destino.

En caso de efectuarse un nuevo hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, se procederá según lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales, y el artículo 23° del D.S. N° 484/1990, del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación será efectuada por el Titular del Proyecto, además de implementar el Protocolo de Hallazgos No Previstos (definido por el CMN), en caso de ocurrencia. Este Protocolo aplica para aquellos hallazgos que ocurren en unidades con potencial paleontológico mayor al que le fue atribuido en las evaluaciones paleontológicas previas, o bien que no habían sido caracterizadas paleontológicamente. Considera también si los hallazgos paleontológicos hallados son distintos a los indicados en la caracterización paleontológica.

Observación 121:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que considere entre sus análisis planteado por el Relator Especial quien observa que los enfoques dominantes de la gestión del agua a menudo no prestan atención alguna a los conocimientos y sistemas de gestión del agua de los pueblos indígenas por considerarlos poco científicos o folclóricos, sin tener en cuenta que sus conocimientos se basan en la experiencia empírica, obtenida a lo largo de la vida en sus territorios de generación en generación. Donde el Yatiri Awatiri Amauta Nibaldo Ceballos Carrero, ha sentido, percibido y visto como el uso de aguas de múltiples proyectos con RCA vigentes (construcción, operación y cierre), no ponderaron los impactos en la flora de vida y costumbre, donde ya ha sido afectada el caudal ecológico, donde estos impactos incrementan los efectos en el medio ambiente, alterando el equilibrio ecosistémico (flora, fauna y Familia Ceballos), donde estos antecedentes ya son manejados por las autoridades competentes Servicio de Evaluación Ambiental, la DGA, CONAF, CONADI, Ministros y hasta el Presidente de la Republica Don Gabriel Boris Font, pese a que las autoridades del Estado de Chile conoce la realidad así como la academia local y nacional ha generado informes que ratifican la realidad que hemos vivido por año la familia Ceballos a través de la resiliencia, esto ha generado vulneración a los Derechos Humanos, donde estos daños poseen informes internacionales que confirman estos daños, donde el Yatirir Nibaldo Ceballos Carrero, procederá a generar las denuncias internacionales de todo aquel que ha generado impactos y resentimiento en su Salud (mental, corporal y espiritual), dado estos antecedentes solicitamos a AES ANDES S.A. que nos genere la Garantías de No Repetición. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.



Evaluación técnica de la observación:

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

Se aclara que el proyecto no considera captaciones directas en cuerpos de agua superficial o subterránea dentro del área de influencia. El uso que realiza de agua potable e industrial es para el consumo de su personal y la humectación de superficies. El agua (potable o Industrial) necesaria será suministrada por camiones aljibe contratados a terceros autorizados para dicha actividad. Estos proveedores deberán contar con los permisos correspondientes conforme a la normativa vigente, asegurando que el abastecimiento no afectará derechos de agua de terceros, incluidos los pertenecientes a la Familia Ceballos. En este sentido, el suministro de agua del Proyecto no genera efectos adversos sobre los accesos a recursos naturales utilizados por comunidades locales, ni interfiere con derechos de aprovechamiento de agua existentes, toda vez que, como se ha señalado, se exigirán los permisos correspondientes a los proveedores de agua, de manera de garantizar el cumplimiento de la normativa vigente.

A mayor abundamiento, en la observación 1.1 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana, indica que de acuerdo con lo indicado en el ítem “Ajustes del Proyecto” de la Adenda, el consumo total de agua industrial durante la fase de construcción será de 330.259 m³, lo que representa una reducción del 51% en comparación con los 675.978 m³ señalados inicialmente en la DIA. En la tabla 11 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se presenta la distribución del consumo de agua industrial que será finalmente requerida para las distintas actividades del proyecto. Mientras que, en la tabla 12 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se detalla en el consumo de agua potable durante la fase de construcción,

En el acápite 1.7.1.1.1 “Mantenimiento del parque fotovoltaico” del Capítulo 1 Descripción de Proyecto de la DIA, el titular realiza una descripción de las actividades de mantenimiento de la planta fotovoltaica, las cuales fueron detalladas también en la respuesta a la observación 1.10 del Anexo. Estas actividades contemplan la limpieza regular de los paneles fotovoltaicos, las cuales se estiman de 2 a 3 veces al año por panel, dependiendo de las condiciones ambientales y la acumulación de polvo en suspensión. La limpieza se llevará a cabo mediante el uso de agua industrial desmineralizada y aire a presión, sin la incorporación de sustancias químicas, lo que asegura que el proceso sea respetuoso con el medio ambiente. El agua empleada en este proceso escurrirá hacia el suelo y se evaporará de manera natural, sin generar escorrentías contaminantes. Se estima un consumo de agua industrial de 0,8 litros por metro cuadrado de panel. Considerando un cálculo conservador, de tres (3) limpiezas anuales por panel, el consumo total de agua industrial sería de aproximadamente 3.413,5 m³/año.

Observación 122:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que considere en su informe de Caracterización de la Familia Ceballos, sobre el sistema ancestral de waru waru o camellones que se utilizan en la pampa del Tamarugal, comuna de Pozo Almonte, desde la gestión del suelo y el agua con fines agrícolas por medio de inundaciones ancestrales naturales. (Esto ya no es posible en nuestro pueblo de La Huayca Marka, debido a los efectos e impactos acumulativos y sinérgicos por los múltiples proyectos con RCA que extraen agua en la región de Tarapacá desde el Acuífero Endorreico de la Cuenca Hídrica de la Pampa del Tamarugal, donde la Familia Ceballos es vecino de La Empresa Sanitaria Agua del Altiplano que es parte de la Empresa Aguas Nuevas, Empresa que posee conflictos de interés económicos y financieras, donde ha generado sobre impactos ambientales, vulneración de los derechos humanos y la migración forzada de la Familia Ceballos en la región de Tarapacá. ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa?



Evaluación técnica de la observación:

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

En el Apéndice 3 “Informe Antropológico. GHPPI Clan Familiar Ceballos”, del Anexo 4-2.1 en la Adenda, se presenta la caracterización que se llevó a cabo a partir de fuentes secundarias y primarias. Para el levantamiento de fuentes primarias se desarrolló entrevistas en la ciudad de Alto Hospicio el día 12 de marzo de 2025 con el Dirigente del Clan Familiar Ceballos, quien acompañado de su asesor compartió información sobre las dinámicas sociales, culturales y económicas del GHPPI. Como metodología de levantamiento de información primaria, se utilizó la entrevista conversacional (Valles;199923), la cual adopta la forma de un diálogo, donde el investigador y el entrevistado dialogan en una mezcla de conversación y temáticas de interés común en torno al Proyecto y sus sistemas de vida, sin que exista un corte lineal durante la entrevista, pudiendo iniciarse por cualquier tema y volver nuevamente sobre estos, durante el transcurso de la conversación. Esta técnica no requiere el uso o existencia de una pauta de preguntas estructurada o semi estructurada predefinida, sino que más bien las temáticas van fluyendo durante la conversación.

En relación a las fuentes secundarias, se revisó literatura específica sobre el área de estudio (Apéndice 3 del Anexo 4-2.1 de la Adenda), y se consultaron documentos presentados a la Autoridad Ambiental en el contexto de la tramitación del Estudio de Impacto Ambiental “Modificación Parcial del sistema de Reinyección en los puquios de Llamara”, del Titular SQM (2020); el EIA Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi (2019); y la Línea de Base del Medio Humano. Cap. 03, Estudio de Impacto Ambiental “Actualización Proyecto Minero Quebrada Blanca”. MWH (Teck 2014).

Complementariamente, en la observación 4.14 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se entregan mayores antecedentes sobre el GHPPI Clan Familiar Ceballos indicando lo siguiente:

- El grupo familiar preserva el reconocimiento de sus orígenes y reivindica sectores de La Huayca, La Noria, Cumiñalla y Canchones como parte de su territorio tradicional, al mismo tiempo que identifica de manera amplia a la Pampa del Tamarugal como parte del territorio ancestral del pueblo Aymara. En este sentido indican que la Pampa del Tamarugal es un territorio compartido con otros pueblos y grupos que en él habitan, y que han desempeñado sus actividades también de manera tradicional.
- Frente a distintos proyectos que se han ido instalando en el amplio territorio de la Pampa del Tamarugal, el Clan Familiar Ceballos ha tomado una actitud de ‘resguardo y cuidado de los sitios de relevancia cultural’, bajo esta premisa, han levantado e impulsado una serie de alegatos y acciones en distintas instancias, a fin de que se les reconozca el uso ancestral del territorio, mediante el reconocimiento de la práctica tradicional de la trashumancia. En este sentido, el grupo humano Clan Familiar Ceballos se identifica como perteneciente al pueblo Aymara, y como tal se constituyen como un GHPPI, independientemente de que no exista una figura jurídica como las expresadas en la Ley N°19.253. Dicho esto, los habitantes que componen el grupo Clan Familiar Ceballos se declaran parte del pueblo Aymara y sus miembros pertenecen todos a un mismo tronco familiar.
- El GHPPI Clan Familiar Ceballos reivindica el uso de las rutas de trashumancia tradicionales que utilizaron sus antepasados en tiempos prehispánicos e históricos, rutas que se utilizaban para el intercambio y comercialización de distintos productos entre distintos pisos ecológicos. En este sentido, reconocen la existencia de un camino que atravesaba la Pampa del Tamarugal en sentido Norte-Sur, y que ellos reconstruyen partiendo desde La Huayca, pasando por Canchones, el antiguo sector de Cumiñalla rumbo a la quebrada de Quisma con dirección sur hacia Colonia Pintados. Luego, se



continúa por la pampa atravesando las partes bajas de las quebradas de Chacarillas, Los Tambos, Cahuiza, Cerro Challacollo, quebrada de Huatacondo, y Manín, y por último, internarse en el salar del Llamara, rumbo a Calate, lugar de confluencia con el Loa, terminando en la localidad de Quillagua (Figura 1 del Apéndice 3 del Anexo 4-2.1 de la Adenda).

- Dentro de los elementos que caracterizan esta ruta se encuentra la ‘pasada’ y los ‘descansos’ en distintos lugares, que van otorgando sentido y ponen de manifiesto las lógicas de utilización del territorio que se evidencian en esta práctica tradicional. Así, los lugares de pasada y descanso son puntos estratégicos dentro de la lógica del viaje, que permiten sombra, agua, descanso y visitas a algunas de las familias que habitan en estos sectores. También, al recorrer estas rutas se transita por los antiguos caminos por donde pasaron y dejaron su registro los antepasados. Geoglifos, apachetas, muros de piedra, antiguos puquios y aguadas, quebradas y cerros son el sustento geográfico y cultural de esa travesía. Es importante indicar que esta ruta de trashumancia tradicional se desarrolla como una práctica de apropiación del espacio y de recreación de las antiguas rutas de intercambio, otorgándoles un sentido de actualización, y/o puesta en valor de esta actividad tradicional. En este sentido, el objetivo actual, no es el intercambio comercial, sino la significación y apropiación del territorio a través del recorrido de las antiguas rutas. Esta práctica además genera un profundo sentimiento de arraigo con el territorio.
- Actualmente esta práctica se lleva a cabo de manera esporádica (no más de 4 veces en el año), de acuerdo a la disponibilidad de recursos para su realización, como de la oportunidad de entrelazar o hacer coincidir el recorrido con otros fines y actividades que se puedan realizar en los sectores que se transitan. En este sentido, esta práctica no obedece a un imperativo económico (de intercambio), sino que a un acto cultural de recreación de la identidad y de reapropiación del territorio, que se realiza de manera eventual y esporádica en el tiempo. Este recorrido, se realiza mediante vehículos motorizados, y para ello se utilizan las rutas interiores (huellas y servidumbres de LTE), y caminos existentes (Ruta 5 Ruta A-605, A-715, A-855, Camino Quebrada Blanca), lo que permite el ir accediendo a los distintos lugares de interés.
- Respecto al Cerro Challacollo, en la entrevista se indica que este cerro posee una importancia histórica como antiguo yacimiento minero, y una importancia cultural y ceremonial para este GHPPI, considerándolo un cerro sagrado. En el lugar, algunos de los miembros del Clan Familiar Ceballos han realizado rogativas como la pawa, que es una ceremonia de tradición Aymara que se realiza como un agradecimiento y pago a la Pachamama.

Finalmente, es importante indicar que, a partir de las caracterizaciones realizadas y según los resultados del análisis presentado en capítulo 2 de la DIA, actualizado en el Anexo 1.1 de la Adenda Ciudadana y Anexo 4-2.1 en la Adenda, se descartan efectos sobre los literales a), b), c) y d), del artículo 7 del RSEIA (D.S. N° 40/2012 MMA), concluyendo que el Proyecto producto de sus partes y acciones y en sus distintas fases no dificultará o impedirá el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo humano, así como tampoco, alterará las formas de organización social particular del GHPPI Clan Familiar Ceballos.

Observación 123:

¿Cómo don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., subsanarán los daños e impactos previstos y no previstos que pueda generar en el medio ambiente y a la Familia Ceballos por parte de la AES ANDES S.A., en el territorio indígena no reconocido aun por el Estado de Chile, pero que ancestralmente ha sido recorrido, por el área de influencia del proyecto, donde la Familia Ceballos se verá afectado en corto, mediano y largo plazo donde



genera su trashumancia ancestral cultural, donde solicitamos que existan Seguros Comprometidos para Compensar los posibles daños, donde el titular del proyecto no puede asegurar a ciencia cierta que estos no sucedan afectando y alterando la espiritualidad de Nibaldo Ceballos Carrero quien es Yatiri, Awatiri y Amauta, quien ya ha sido víctima de vulneración de sus derechos humanos, afectando su Salud (mental, corporal y espiritual)? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa?

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Anexo 4-2.1: Actualización caracterización sistemas de vida y costumbres de grupos humanos se desarrolla el análisis de susceptibilidad de afectación para el Art. 7 y 8 del RSEIA, donde se realiza el análisis respecto de:

- Análisis de las actividades productivas (agricultura / ganadera) y la práctica específica de la actividad trashumante
- Se analiza cada uno de los grupos humanos indígenas en todas sus dimensiones, incluido el GHPPI Clan Ceballos (caracterizado en el Apéndice 3 del Anexo 4-2.1 adenda técnica).
- Se analizan los efectos de las partes, obras y acciones del Proyecto, haciendo énfasis en factores generadores de impactos, tales como los flujos vehiculares, emisiones atmosféricas y de ruido; además de su alcance respecto de sus actividades y como ello se pueda relacionar con los sitios culturales y productivos relevantes de uso de los grupos humanos incorporados.

Como resultado del análisis presentado en el Anexo 4-2.1, se puede concluir que debido a que el Proyecto no genera impactos significativos de acuerdo con el análisis de cada literal del artículo. 7, así como tampoco del análisis del artículo 8 ambos del RSEIA (D.S. N°40/2012, MMA), es que el Proyecto se está evaluando como una DIA, no siendo aplicable una Consulta Indígena. En el análisis de los artículos 7 y 8, que forman parte del análisis del artículo 11 de la Ley 19.300, cuyo origen es *entregar los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental, considerando para ello el escenario más desfavorable y el cambio climático*, el Titular ha presentado todos los estudios que justifican que el Proyecto no generará impactos significativos, y por ende no requiere la propuesta de medidas de mitigación, compensación o reparación.

Observación 124:

¿Ha realizado don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., un estudio de riesgos operacionales conforme a la Norma Internacional de Calidad ISO 31.000 donde identifique que su proyecto no valla a generar impactos en nuestra forma de vida y costumbre de la familia Ceballos, quien ya ha sido afectada e impactada por daños de 3ero proyectos y esto alterando el equilibrio de la Familia Ceballos, donde los efectos son acumulativos y significativos, donde debe identificar, analizar, evaluar, tratar, supervisar y comunicar los riesgos, así como debe mejorar la eficiencia operativa, la gobernanza y la confianza de las partes interesadas, el cual debe minimizar las pérdidas, como impulsar el desempeño de salud y seguridad, el cual debe establecer un fundamento para la toma de decisiones y alentar la gestión proactiva en todas las áreas, por lo tanto deberá asegurar y disminuir los riesgos a la naturaleza y los recursos naturales de la Familia Ceballos? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa?



Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es no pertinente ya que es de carácter genérico y carece de precisión, no identificando impactos ambientales específicos derivados del proyecto ni detalla el tipo de instalaciones, emisiones, desechos o intervenciones que se considerarían perjudiciales, así como no se entregan antecedentes técnicos verificables ni localización geográfica que permitan evaluar los supuestos efectos descritos sobre el entorno o sobre comunidades dentro del área de influencia del proyecto

No obstante, en el Anexo 4-2.1: Actualización caracterización sistemas de vida y costumbres de grupos humanos se desarrolla el análisis de susceptibilidad de afectación para el Art. 7 y 8 del RSEIA, donde se realiza el análisis respecto de:

- Análisis de las actividades productivas (agricultura / ganadera) y la práctica específica de la actividad trashumante
- Se analiza cada uno de los grupos humanos indígenas en todas sus dimensiones, incluido el GHPPI Clan Ceballos (caracterizado en el Apéndice 3 del Anexo 4-2.1 adenda técnica).
- Se analizan los efectos de las partes, obras y acciones del Proyecto, haciendo énfasis en factores generadores de impactos, tales como los flujos vehiculares, emisiones atmosféricas y de ruido; además de su alcance respecto de sus actividades y como ello se pueda relacionar con los sitios culturales y productivos relevantes de uso de los grupos humanos incorporados.

Como resultado del análisis presentado en el Anexo 4-2.1, se puede concluir que debido a que el Proyecto no genera impactos significativos de acuerdo con el análisis de cada literal del artículo. 7, así como tampoco del análisis del artículo 8 ambos del RSEIA (D.S. N°40/2012, MMA), es que el Proyecto se está evaluando como una DIA, no siendo aplicable una Consulta Indígena. En el análisis de los artículos 7 y 8, que forman parte del análisis del artículo 11 de la Ley 19.300, cuyo origen es *entregar los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental, considerando para ello el escenario más desfavorable y el cambio climático*, el Titular ha presentado todos los estudios que justifican que el Proyecto no generará impactos significativos, y por ende no requiere la propuesta de medidas de mitigación, compensación o reparación.

Observación 125:

¿Cómo garantizará don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., donde su proveedor de agua, no siga afectando y alterando nuestra forma de vida y costumbres de la Familia Ceballos, donde el titular sin las aguas potable e industriales, no podría generar su proyecto y los respectivos CAV Compromisos ambientales voluntarios?, es importante mencionar, debido que esto debe ser analizado por la suma de RCA presente en el Áreas cercanas a la influencia del proyecto, incluido Collahuasi, Teck y SQM donde no se han ponderado estos efectos impactos acumulativos y significativos, los cuales han provocado impactos en grupo humano indígena de la Familia Ceballos. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa. No se están considerando los diferentes proyectos con RCA vigentes, sobre los impactos en los recursos naturales y la inseguridad vial, los impactos en el patrimonio material e inmaterial, que practica la Familia Ceballos.

PROYECTOS CON RCA EN EL TAMARUGAL

Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi SCM:

- RCA N° En Calificación “Adecuación cronograma y obras Collahuasi”;
- RCA N°119/2023 “Ajustes Proyecto Collahuasi”;



- *RCA N°112/2021 Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi;*
- *RCA N°17/2017;*
- *RCA N°2408/2016.*
- *RCA N°106/2014 “Continuidad Relaves Convencionales, Deposito Pampa Pabellón”*

Compañía Minera Teck Quebrada Blanca RCA N° S/S “Aumento de Capacidad de Molienda QB2:

- *RCA N°74/2018 “Proyecto Minero Quebrada Blanca Fase 2”;*
- *RCA N°72/2016 “Actualización Proyecto Minero Quebrada Blanca 1”;*

Compañías Minera Cosayach SCM:

- *Cala Cala,*
- *Soledad,*
- *Negreríos.*

Compañía Minera Sociedad Química y Minera de Chile “SQM”:

- *Orcoma*
- *Tente en el Aire*
- *Nueva Victoria*

ACF:

- *Baquedano*

ELOISA

BHP BILLINTON:

- *Cerro Colorado*

Haldeman Mining Company S.A.:

- *HMC*

Además de múltiples Proyecto Fotovoltaicos en operación, con sus RCA aprobados sin construcción, Procesos de Evaluación Ambiental y otros sin presentar.

La Pampa del Tamarugal no es un objeto geográfico pasivo, en cambio, constituye un paisaje vivido y transitado que se despliega como lienzo de memoria, siendo performativamente narrado, políticamente cargado y profundamente afectivo. Constituye un palimpsesto de relaciones y agencias habitadas por ancestros que dan orden al mundo, cuyas fuerzas incontrolables van moldeando fortunas y desventuras. Entonces, se vuelve forzoso ir más allá de los registros escritos y considerar los relatos locales no como una mera alegoría, sino como el sentido histórico otorgado al pasado por las comunidades, junto a sus epistemes y ontologías duraderas en el presente. Aquello desafía el antropocentrismo enortijado en las categorías abstractas y las narrativas históricas modernas fijadas en sucesiones lineales.

Las investigaciones sobre la milenaria historia ocupacional de esta región propician una comprensión abigarrada en torno a la producción y el mantenimiento tanto de lugares persistentes como de memorias disputadas, puesto que involucran enfrentamientos para determinar el significado y la autoridad de las cosas a lo largo del tiempo y espacio. Así pues, nos interesó dar cuenta de las interacciones y controversias que devienen recursivamente cuando lógicas diferentes se ponen en contacto, a la vez que recubren una serie de



intereses encontrados y fluctuantes. Nuestra intención es alejarnos de concepciones basadas en sujetos esenciales y propiedades estables/estabilizadoras, a favor de ensamblados múltiples que traslapan procesos materiales, históricos y culturales. Es decir, mostrar cómo contextos particulares de subjetividad son simultáneamente vivenciados, identificados y manifestados tanto en el paisaje como en las memorias.

Debemos tener claro, eso sí, que se trata de perspectivas permanentemente parciales y fracturadas, así como también ambivalentes. El desafío está en aprender a trabajar con y en la contradicción, haciendo de la polaridad un tejido intermedio que sea simultáneamente una zona de contacto y fricción. Pues, en realidad, lo que llamamos mundo andino constituye una constelación de varios escenarios y horizontes que recombinan tiempos prehispánicos, coloniales y contemporáneos a la vez (Rivera Cusicanqui, op cit.). Por eso, es preciso atrevernos a construir paradigmas alternos que reviertan el divorcio entre hacer y pensar como jerarquías amparadas en la colonialidad del poder y saber, tomando en serio cosmopolíticas (Stengers, 2014) y ecosofías (Herrera y Ali, op cit.) andinas que reconozcan sus propias capacidades históricas y esquemas de significado. Según el pensamiento andino, fuerzas y entidades existen sólo a partir de los vínculos particulares que van siendo trazados. Desde la cosmopolítica y ecosofías, los cuerpos y paisajes se hacen visibles en momentos y lugares específicos a través de las demandas y las relaciones que se nos exigen o se ejercen sobre nosotros. Por ello, parafraseando, es plausible sugerir que sus prácticas e imaginarios apuntan a la noción de “dividualidad” y las relaciones de reciprocidad concomitantes, ya que tanto cuerpos como personas son formas relacionales (Strathern, 2004, pp. 38-54). Nuestra corporeidad se deshace y se divide, pero también se sustenta en los vínculos que mantenemos con otros, donde las relaciones distinguen y unen al unísono. En oposición a la lógica moderna inmunitas con su ficción de individualidad (Esposito, 2003), el pensamiento andino nos revela el papel que desempeña la división/diversidad como constante radical en la vida social, tensionando muchas de nuestras categorías analíticas (p.ej., dicotomías individuo y sociedad, naturaleza y cultura, interioridad y exterioridad).

La “cosmovivencia andina” (Yampara Huarachi, 2011) entiende la vida como diferencia pura y potencia virtual del devenir, donde fuerzas y entidades se actualizan parcialmente en una realidad determinada que contiene a su vez el poder del cambio. Mientras que el equipamiento analítico de la modernidad occidental despliega ilusiones binarias y maniqueas en torno a lo real, la reciprocidad andina abreva un ideal relacional y una ética de socialidad que conecta la multiplicidad de agenciamientos a partir de flujos y distinciones en permanente reactualización. En relación con esa vida que se afirma como singularidad y variación a través y más allá de las distribuciones jerárquicas que inscriben y producen biopolíticamente lo humano (Foucault, 2007), los grupos andinos nos ayudan a pensar modos alternativos de socialidad y cultura que puedan subvertir la gramática moderna y neoliberal.

Evaluación técnica de la observación:

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

Cabe puntualizar que, el proyecto no considera captaciones directas en cuerpos de agua superficial o subterránea dentro del área de influencia. El uso que realiza de agua potable e industrial es para el consumo de su personal y la humectación de superficies. El agua (potable o Industrial) necesaria será suministrada por camiones aljibe contratados a terceros autorizados para dicha actividad. Estos proveedores deberán contar con los permisos correspondientes conforme a la normativa vigente, asegurando que el abastecimiento no afectará derechos de agua de terceros, incluidos los pertenecientes a la Familia Ceballos. En este sentido, el suministro de agua del Proyecto no genera efectos adversos sobre los accesos a recursos naturales utilizados por comunidades locales, ni interfiere con derechos de aprovechamiento de agua existentes, toda vez que, cómo se ha señalado, se exigirán los permisos correspondientes a los proveedores de agua, de manera de garantizar el cumplimiento de la normativa vigente.

Con respecto a los efectos acumulativos en relación al flujo vial, el titular presenta en el Anexo 4-2.2 de la Adenda los antecedentes sobre la modelación de impacto vial, en los que incluyó la sinergia con 8 proyectos con RCA aprobada que comparten rutas, se concluyó que los efectos del Proyecto no son significativos sobre



la red vial pública existente, dado que en general, se mantienen los indicadores operacionales (el nivel de servicio y grado de saturación), en escenario con y sin Proyecto. En este contexto, y en relación con la preocupación ciudadana respecto del posible aumento en la tasa de accidentabilidad, se puede señalar que no se prevé que el Proyecto sea un desencadenante de mayor riesgo de accidentes de tránsito, ya que el flujo proyectado de vehículos no genera un cambio sustantivo en la capacidad vial ni en las condiciones de operación actuales de las rutas a utilizar. Además, en el punto 3.2.9 del Anexo 2-1 de la Adenda, se señalan las normativas aplicables respecto a vialidad y transporte, presentando sus formas de cumplimiento, además de las formas de control y seguimiento para cada una de ellas.

Observación 126:

¿Cómo compensará don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., los daños ambientales y económicos asociados a la disminución del denominado caudal ecológico?, donde nuestra familia posee tierras, derechos de agua legamente constituidos, donde poseemos árboles milenarios plantados por nuestras familias y nuestros antepasados como son arboles de tamarugo y Algarrobos que se están viendo afectado por la continua extracción de 3eros, donde estas aguas seguirá afectando aún más los impactos en nuestro territorio, por este motivo solicitamos que considere en su análisis la Cadena de Suministros y la Debida Diligencia que deben cumplir los lineamientos de los países miembros de la OCDE, queremos hacer presente que el Estado de Chile no nos ha garantizado en otros procesos administrativos medio ambientales que estos procesos no se han cumplido, lo cual es clara la intervención política y empresarial, en no cuidar proteger y resguardar los derechos de los Pueblos Originarios. Ahora bien, ¿Cómo genera la respectiva mitigará, compensará o remediará por los impactos en corto, mediano y largo plazo? Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

Evaluación técnica de la observación:

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

Se aclara que el proyecto no considera captaciones directas en cuerpos de agua superficial o subterránea dentro del área de influencia. El uso que realiza de agua potable e industrial es para el consumo de su personal y la humectación de superficies. El agua (potable o Industrial) necesaria será suministrada por camiones aljibe contratados a terceros autorizados para dicha actividad. Estos proveedores deberán contar con los permisos correspondientes conforme a la normativa vigente, asegurando que el abastecimiento no afectará derechos de agua de terceros, incluidos los pertenecientes a la Familia Ceballos. En este sentido, el suministro de agua del Proyecto no genera efectos adversos sobre los accesos a recursos naturales utilizados por comunidades locales, ni interfiere con derechos de aprovechamiento de agua existentes, toda vez que, como se ha señalado, se exigirán los permisos correspondientes a los proveedores de agua, de manera de garantizar el cumplimiento de la normativa vigente.

Como resultado del análisis presentado en el Anexo 4-2.1, se puede concluir que debido a que el Proyecto no genera impactos significativos de acuerdo con el análisis de cada literal del artículo. 7, así como tampoco del análisis del artículo 8 ambos del RSEIA (D.S. N°40/2012, MMA), es que el Proyecto se está evaluando como una DIA, no siendo aplicable una Consulta Indígena. En el análisis de los artículos 7 y 8, que forman parte del análisis del artículo 11 de la Ley 19.300, cuyo origen es *entregar los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental, considerando para ello el escenario más desfavorable y el cambio climático*, el Titular ha presentado todos los estudios que justifican que el Proyecto no generará impactos significativos, y por ende no requiere la propuesta de medidas de mitigación, compensación o reparación.



Observación 127:

¿Realizó don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., una línea base hídrica e hidrogeológica desde donde será abastecido los Recursos Naturales, donde el titular del proyecto informa que, durante la fase de construcción, las necesidades de agua se abastecerán mediante camiones aljibe procedentes de la ciudad de Iquique? El Proyecto requerirá agua de dos tipos: potable e industrial. (Más detalle a continuación), donde se deja presente que la empresa aguas del altiplano que es la única proveedora de aguas que puede vender agua potable e industrial posee conflictos y vulneración a los derechos humanos con la familia Ceballos, además no posee su RCA vigentes desde el año 2022 a la fecha, además se le hace presente al titular del proyecto que las aguas que adquiere directa o indirectamente para su proyecto provienen 100% desde el pueblo de La Huayca (Canchones, Cumiñalla y Carmelo). Para cumplir sus compromisos ambientales en las etapas de operación y cierre del proyecto, donde solicitamos que considere en su análisis la Cadena de Suministros y la Debida Diligencia que deben cumplir los lineamientos de los países miembros de la OCDE, queremos hacer presente que el Estado de Chile no nos garantiza en otros procesos administrativos medio ambientales, donde las observaciones de los efectos e impactos no se han ponderados de los cuales no se han cumplido, lo cual es clara la intervención política y empresarial en las decisiones de los procesos de evaluación ambiental, donde estos antecedentes son necesario ser informado al titular del proyecto, para que se cumpla la Ética Empresarial Económica y Financiera, donde pondere el cuidado, la protección y el resguardo de los derechos de los pueblos Originarios. Ahora bien, ¿Cómo genera la respectiva mitigará, compensará o remediará por los impactos en corto, mediano y largo plazo? Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

Evaluación técnica de la observación:

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

Se aclara que el proyecto no considera captaciones directas en cuerpos de agua superficial o subterránea dentro del área de influencia. El uso que realiza de agua potable e industrial es para el consumo de su personal y la humectación de superficies. El agua (potable o Industrial) necesaria será suministrada por camiones aljibe contratados a terceros autorizados para dicha actividad. Estos proveedores deberán contar con los permisos correspondientes conforme a la normativa vigente, asegurando que el abastecimiento no afectará derechos de agua de terceros, incluidos los pertenecientes a la Familia Ceballos. En este sentido, el suministro de agua del Proyecto no genera efectos adversos sobre los accesos a recursos naturales utilizados por comunidades locales, ni interfiere con derechos de aprovechamiento de agua existentes, toda vez que, cómo se ha señalado, se exigirán los permisos correspondientes a los proveedores de agua, de manera de garantizar el cumplimiento de la normativa vigente.

En el Anexo 2-1.4 del DIA el Titular presentó la caracterización hidrogeológica del área de emplazamiento del Proyecto, en donde detalló que, de acuerdo con lo indicado en el Observatorio Georreferenciado de la DGA, el área de influencia del Proyecto se encuentra sobre el acuífero Salar Sur Viejo, específicamente en el Sector Hidrogeológico de Aprovechamiento Común (SHAC) Salar Sur Viejo, que contempla un área de 1.093,48 km², y en el cual se considera una limitación del tipo Área de Restricción. Al respecto, el Titular no presenta permisos consuntivos para la extracción de agua de dicho acuífero, ni menos aún contempla la extracción para sus procesos productivos, por lo tanto, no ejercerá en ninguna circunstancia, una presión adicional a las aguas subterráneas del área de influencia que vaya en desmedro de la demanda hídrica del Tamarugal o el consumo de las comunidades cercanas.

Observación 128:

Respecto don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., con la pregunta anterior donde manifiesta que, durante la fase de construcción, las necesidades de agua se abastecerán mediante camiones aljibe procedentes de la ciudad



de Iquique. La única empresa que posee permiso de venta de agua es dicha ciudad es la Empresa Sanitaria Aguas del Altiplano S.A., la cual es una empresa de división principal Aguas Nuevas S.A., la cual es de capitales japoneses, donde generamos los siguientes antecedentes que fueron proporcionado por el propio Servicio de Evaluación Ambiental, dicha empresa no posee su RCA vigente, además esta empresa posee malas prácticas medio ambientales, además ha sido sancionada por no cumplir las leyes del Código de Agua. Respecto a la denominado Código de Conducta para proveedores de AES Andes S.A. del año 2023.

AES Andes. S.A. ("AES") se compromete a mejorar vidas acelerando un futuro energético más seguro y ecológico. Nuestro trabajo con los Proveedores es fundamental para esta misión. Este Código de Conducta para Proveedores define los requisitos básicos y expectativas aplicables a todos los proveedores, contratistas, consultores y terceros intermediarios ("Proveedores") de AES Andes y sus subsidiarias. El Código de Conducta para Proveedores de AES está incorporado en nuestros contratos con proveedores y nuestros proveedores son responsables de garantizar que sus subcontratistas cumplan con nuestro Código de Conducta para Proveedores.

I. CUMPLIR ESTE CÓDIGO Y LA LEY APLICABLE

Los Proveedores deben cumplir con todas las leyes aplicables y los estándares establecidos en este Código.

Observación del Yatiri Awatiri Amauta Nibaldo Ceballos Carrero:

Esto no se ha cumplido puesto que posee malas prácticas en las leyes aplicables nacionales, y donde este 2025 será denunciado internacionalmente por la familia Ceballos, esto debido que las Leyes en Chile no Garantizan nuestros Derechos Humanos, donde existen conflictos de intereses entre el Estado de Chile y el poder que posee la Sanitaria a través de su casa matriz como es Aguas Nuevas S.A., de capitales japoneses, la cual posee el apoyo de grandes intereses mineros y los accionistas que manejan sus acciones (todo esto lo que hablamos lo hemos vivido, donde las propias autoridades medio ambientales les han permitido que estos daños continúen, y a la vez se ha ocultado los daños, para que esta empresa pueda seguir afectando y vulnerando nuestro derechos humanos como pobladores ancestrales del territorio, donde el Yatiri Nibaldo Ceballos Carrero es vecino de la Sanitaria Aguas del Altiplano donde se extrae agua desde la cuenca hídrica de la Pampa del Tamarugal, donde la familia Ceballos posee tierras y derechos de agua debidamente inscritos a través de las leyes vigentes del Estado de Chile.

II. PROPORCIONAR UN ENTORNO DE TRABAJO SEGURO

Se espera que los proveedores brinden a los trabajadores un lugar de trabajo seguro y saludable, libre de acoso y discriminación, y que interactúen positivamente con la comunidad local. Los Proveedores serán responsables de la salud y seguridad laboral (SS) de sus empleados y brindarán capacitación para garantizar que éstos empleados estén capacitados en temas de SS y cumplan con las leyes y regulaciones ambientales, de salud y seguridad (EHS) aplicables y los requisitos de EHS de los contratistas de AES.

Los Proveedores proporcionarán a sus empleados un lugar de trabajo seguro y saludable, libre de acoso y discriminación y se relacionarán positivamente con la comunidad local. Los Proveedores actuarán de acuerdo con las normas legales e internacionales aplicables en materia de protección del medio ambiente.

Observación del Yatiri Awatiri Amauta Nibaldo Ceballos Carrero:

El proveedor de agua que vuestra Empresa está considerando según los antecedentes proporcionado en el proyecto en su informe vial, el cual será abastecido el agua industrial y potable desde la ciudad de Iquique, donde el único que posee estos servicios es la Empresa Sanitaria Aguas del Altiplano.

Respecto al cumplimiento de las normas de proveedores en el II Proporcionar un Entorno de Trabajo Seguro, informa que sus proveedores deben interactuar positivamente con la comunidad local, expresamos que esto no se cumple por parte de vuestro proveedor no cumple estos requisitos, puesto que el proveedor de aguas, ha generado graves daños irreparable grupos humanos indígenas fundadores de la Pampa del Tamarugal, como lo es la Familia Ceballos, donde ha vulnerado sus derechos humanos, alterando, afectando y destruyendo nuestro ecosistemas, alterando nuestra forma de vida y costumbres como pueblos preexistentes, donde dañan nuestro pasado (lugares culturales y espirituales donde se localiza el patrimonio material e inmaterial)



Respecto al denominado relacionamiento positivo con la comunidad local, esto no se cumple puesto que en los lugares desde donde se extrae el agua, ha generado afectaciones a nuestros lugares economismos, productivos, sociales, culturales lo cual a provocando impactos en nuestra relación ancestral, donde todo aquel que daña a otro ser, y este al poseer conciencia de sus actos, fue un mero observador, donde sigue impactando y dañando en el tiempo nuestra propia preexistencia y el futuro de nuestras próximas generaciones, donde no solo la empresa Sanitaria Aguas del Altiplano abastece de agua a la población sino igualmente a la Empresas Privadas (mineras, empresas fotovoltaica, entre otras).

Respecto a que todo proveedor debe actuar de acuerdo con las normas legales e internacionales aplicable en materia de protección del medio ambiente, vuestro proveedor de agua como lo es la Empresa Sanitaria Aguas del Altiplano, no a cumpliendo estas normativas generando graves daños al medio ambiente, donde se ha cursado estos delitos, además de la se le ha generado denuncia a la Super Intendencia de Medio Ambiente y a la propia CONAF puesto que se han generado grandes mortalidades de aboles de Tamarugo y Algarrobos, los cuales han sido sembrado por nuestra familia en áreas donde genera la extracción de aguas desde nuestro territorio, lo cual genero producto de acumulación de 3ero proyectos una migración forzada desde nuestro territorio ancestral.

III. RESPETAR LOS DERECHOS HUMANOS

Los Proveedores deberán cumplir con la Política de Derechos Humanos de AES, la cual ofrece una guía y un marco de diálogo con nuestras comunidades y grupos de interés externos que se ven o pueden verse afectados por nuestras acciones. Los Proveedores deben cumplir con todas las leyes de trabajo infantil y leyes sobre trabajo forzoso y condiciones laborales (incluidos horarios de trabajo, salarios, etc.) aplicables y solo emplear a trabajadores que cumplan con el requisito de edad mínima legal aplicable en el país. A menos que lo prohíba la ley local, los Proveedores deberán otorgar a sus empleados libertad de asociación y negociación colectiva.

Observación del Yatiri Awatiri Amauta Nibaldo Ceballos Carrero:

El proveedor de aguas la empresa Sanitaria Aguas del Altiplano, no ha cumplido con respetar los derechos humanos de la Familia Ceballos, donde el Yatiri, Awatiri y Amauta Nibaldo Ceballos Carrero, ha visto afectado su forma de vida y costumbres comunitarios, así como se ha afectado sus derechos y resentimiento en su territorio ancestral, donde la Empresa Sanitaria Aguas del Altiplano a generado graves impactos en el medio ambiente, donde a poseído una férrea protección de las empresas que le abastece de agua como son las mineras (Collahuasi, Teck Quebrada Blanca, SQM, Cosyach, Cerro Colorado, y terceros proyectos ERNC, subestaciones eléctricas, políticos y empresarios que se abastecer del vital recurso agua, que es sagrada por parte de los pueblos indígenas bajo su cosmovisión, donde vuestro proveedor de agua, pierde millones de litros de agua en épocas donde se generaron daños por años, donde existen registros fotográficos y donde el Yatiri Nibaldo Ceballos Carrero, ha visto como sus vida se daña y estos impactos ha generado resentimiento en su Salud (mental, corporal y espiritual) donde solicitamos que AES ANDES S.A., que debido a vuestro empresa posee conflicto con una empresa que genera daños y vulneraciones con el medio ambiente y grupo humano indígenas, este no posee alternativas puesto que sabe que no puede obtener agua sin no tener conflictos Económicos y Financieros, donde se solicita que analice su actuar debido que en efecto no existe una opción para evitar estos impactos, debido que actualmente es el único proveedor de agua que posee los permisos para realizar tales necesidades para la funcionalidad de vuestro proyecto (se debe analizar hoy y no a futuro, así lo ha dicho los organismos del Servicio de Evaluación Ambientales, solicitamos por lo tanto a AES que genere las Garantías de No Repetición y en el caso que no pueda lograr descartar daños e impactos, que genere la Mitigaciones, Reparaciones y Compensaciones a la Familia Ceballos, donde el Yatiri Nibaldo Ceballos estará observando el presente proyecto en evaluación ambiental, así como las etapas de Construcción, Operación y Cierre del Proyecto.

IV. CREAR UN NEGOCIO SOSTENIBLE

Los Proveedores deben mantener prácticas laborales y entornos que apoyen la sostenibilidad. Los Proveedores de AES brindarán soluciones que respalden un futuro social, económico y ambiental sostenible.

Observación del Yatiri Awatiri Amauta Nibaldo Ceballos Carrero:



Respecto a la Cadena de suministros y la Debida Diligencia que las empresas deben cumplir evaluando y ponderando los impactos que genera cada etapa del proyecto debe buscar un equilibrio para evitar impactos que no fueron considerados en el procesos previo a estos procesos, el rol de la participación ciudadana son propicios para identificar información que no ponderan los titulares de los proyectos y los propios equipos especialistas, que abordar los posibles impactos en el medio ambiente, dada los efectos e impactos que surgen por la invisibilización de 3ero proyecto, donde la Familia Ceballos se ha visto vulnerado sus Derechos Humanos, nos estamos defendiendo para lograr observar que estos efectos son cada vez mayores, producto de la inconciencia humana y la falta de conocimiento de la realidad de nuestro territorios. A pesar de que son días de familia, estos se alejan a nuestra realidad donde existe una mayor distancia producto del desgastante tiempo que hemos debido vivir años, observando los impactos en donde ese buen vivir, se aleja cada vez más a un lugar de no retorno, puesto que los efectos sociales, económicos y ambientales son efectos que ha generado daños y vulneración a nuestros derechos humanos lo cual no ha generado impactos en nuestra Salud (corporal, mental y espiritual). Código de Conducta para Proveedores de AES Andes S.A. 2023.pdf

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es no pertinente ya que es de carácter genérico y carece de precisión, no identificando impactos ambientales específicos derivados del proyecto ni detalla el tipo de instalaciones, emisiones, desechos o intervenciones que se considerarían perjudiciales, así como no se entregan antecedentes técnicos verificables ni localización geográfica que permitan evaluar los supuestos efectos descritos sobre el entorno o sobre comunidades dentro del área de influencia del proyecto

Al respecto, cabe puntualizar que el proyecto no considera captaciones directas en cuerpos de agua superficial o subterránea dentro del área de influencia. El uso que realiza de agua potable e industrial es para el consumo de su personal y la humectación de superficies. El agua (potable o Industrial) necesaria será suministrada por camiones aljibe contratados a terceros autorizados para dicha actividad. Estos proveedores deberán contar con los permisos correspondientes conforme a la normativa vigente, asegurando que el abastecimiento no afectará derechos de agua de terceros, incluidos los pertenecientes a la Familia Ceballos. En este sentido, el suministro de agua del Proyecto no genera efectos adversos sobre los accesos a recursos naturales utilizados por comunidades locales, ni interfiere con derechos de aprovechamiento de agua existentes, toda vez que, cómo se ha señalado, se exigirán los permisos correspondientes a los proveedores de agua, de manera de garantizar el cumplimiento de la normativa vigente.

Observación 129:

Solicitamos al titular de Solar Oriente, que considera nuestras observaciones, donde vuestro Código de Conducta para proveedores de AES Andes S.A. del año 2023, desde nuestra cosmovisión como pueblos indígena, es importante que las empresas que ingresan a los territorio indígenas, actúen bajo los códigos de ética y donde se actúe desde la buen fe, donde hemos observado que el presente proyecto carece de un correcto cuadro mitológico, donde no existe un relacionamiento temprano con las familias fundadoras del territorio, donde no se está respetando los derechos humanos, donde evidenciamos un entorno de desarrollo del proyecto que podría genera graves impactos en la seguridad vial, así como una cambio en natural a otro industrial, donde existe un desorden de proyectos solares y de almacenamiento de energía, así como no se enmarca en la sostenibilidad del desarrollo social y comunitario, por lo tanto es muy importante que este tipo de diálogos posea una mirada amplia, donde los efectos e impactos que evidenciamos debe ser proyectado a un crecimiento en conjunto entre los que habitan el territorio y los que desean invertir los recursos de otros para desarrollar un mega proyecto, el cual está impactando y afectando la forma de vida y costumbres de la Familia Ceballos, donde se verá afectando, por este motivo solicitamos que más allá que se pueda generar una vinculación empresa comunidades, muchos daños se generarán los cuales, se verán reflejado en corto, mediano y largo plazo. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.



Evaluación técnica de la observación:

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

Sobre la consideración de compromisos ambientales voluntarios (CAV) que permitan la comunicación entre el Titular y las comunidades, mencionar que el proyecto “Parque fotovoltaico Solar Oriente” considera un CAV plan de comunicación y relacionamiento comunitario efectivo, permanente y colaborativas a largo plazo entre el Titular y los grupos humanos o GHPPI del área de influencia del Proyecto, cuyo detalle se presenta actualizado en el Anexo 9-1a de la Adenda y se describen brevemente a continuación:

- Plan de Comunicación y Relacionamiento con la Comunidad, que plantea objetivos tales como la construcción de vínculos e información transparente y oportuna a los miembros de los grupos humanos o GHPPI del área de influencia del Proyecto y particularmente con aquellas organizaciones y habitantes de la localidad de Colonia Pintados; propiciar relaciones colaborativas a largo plazo entre el Titular y los grupos humanos o GHPPI del área de influencia del Proyecto; y establecer canales de comunicación claros, efectivos y pertinentes que permitan desarrollar coordinaciones oportunas con los grupos humanos o GHPPI del área de influencia del Proyecto.
- Sistema de Consultas, Reclamos o Sugerencias (SCRS), que busca garantizar instancias para que cualquier persona, grupo humano o GHPPI pueda plantear dudas, reclamos y/o sugerencias relacionadas con el Proyecto. Así mismo, contar con un mecanismo tanto para el ingreso de las consultas, reclamos/sugerencias, como para dar respuesta de cada caso, según corresponda a través de un proceso de atención efectivo y eficiente, basado en la transparencia.

Observación 130:

Solicitamos al titular de Solar Oriente, que considera nuestras observaciones, donde vuestro Código de Conducta para proveedores de AES Andes S.A. del año 2023, el proveedor de agua que es la Empresa Sanitaria Aguas del Altiplano, debido que el única empresa que posee los permisos para vender agua potable e industrial en Iquique es la empresa Sanitaria Aguas del Altiplano S.A., solicitamos que genera la Debida Cadena de Suministros y la Debida Diligencia quien es parte de Aguas Nuevas S.A., la cual es una empresa proveniente de Japón, la cual ha generado daños e impactos irreparable en nuestros forma de vida y costumbres culturales, generando vulneración a nuestros derechos humanos, el cual es un vecino no deseado, producto de los daños a nuestras áreas culturales, productivos, económicos y patrimoniales. Donde vuestro proveedor de agua no cumple con los requisitos mínimos bajo el Código de Conducta para proveedores de AES Andes S.A. genera incumplimiento de las leyes aplicables y los estándares establecidos en este Código, no genera una interacción positivamente con la comunidad local, donde no existe una relación positiva con la comunidad local, donde vuestro proveedor no actuará de acuerdo con las normas legales e internacionales aplicables en materia de protección del medio ambiente. Donde continuamente un integrante de la Familia Ceballos, en las tres etapas que identifica el titular del proyecto Construcción Operación y Cierre del Proyecto, en los 38 años del proyecto, donde deberá proveer los equipos de monitoreo, los insumos, las herramientas y la logística para que este CAV (compromiso ambiental voluntario), cumpla sus objetivos observar e identificar los impactos a tiempo, donde se deberá paralizar todo tipo de trabajo que generen efectos colaterales ambientales. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa. Así también informamos que, de acuerdo con lo indicado por el Titular en el punto 3.5.3. Período de Previsión, la vida útil del proyecto es de 25 años, periodo comprendido entre los años 1996 hasta el 2020.



Evaluación técnica de la observación:

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

Se aclara que, el proyecto no considera captaciones directas en cuerpos de agua superficial o subterránea dentro del área de influencia. El uso que realiza de agua potable e industrial es para el consumo de su personal y la humectación de superficies. El agua (potable o Industrial) necesaria será suministrada por camiones aljibe contratados a terceros autorizados para dicha actividad. Estos proveedores deberán contar con los permisos correspondientes conforme a la normativa vigente, asegurando que el abastecimiento no afectará derechos de agua de terceros, incluidos los pertenecientes a la Familia Ceballos. En este sentido, el suministro de agua del Proyecto no genera efectos adversos sobre los accesos a recursos naturales utilizados por comunidades locales, ni interfiere con derechos de aprovechamiento de agua existentes, toda vez que, cómo se ha señalado, se exigirán los permisos correspondientes a los proveedores de agua, de manera de garantizar el cumplimiento de la normativa vigente.

Al respecto, cabe puntualizar que basado en todos los antecedentes presentados sobre las distintas componentes ambientales, en particular la componente hídrica, durante la tramitación ambiental en sus respectivas adendas y los informes técnicos de los órganos de la administración del Estado que constan en el expediente electrónico del proyecto, y a juicio de las autoridades competentes, las actividades y obras del proyecto cumplen con los lineamientos entregados por la autoridad asociada a la legislación nacional vigente, de manera que no se generan impactos significativos de acuerdo con el análisis de cada literal del artículo 7°, así como tampoco del análisis del artículo 8° del RSEIA.

Observación 131:

¿Cómo podemos estar seguros que los efectos debido al suministro de recursos hídrico que necesita el titular del proyecto para construcción, operación y cierre del proyecto, donde pretende invisibilizar los daños, al informar que las aguas provienen de la ciudad de Iquique, al adquirir agua a través de un 3ero, que no habrán impactos acumulativos y significativos, donde 3ero proyectos en la misma situación han generado impactos a nuestro territorio ancestral, a nuestra economía, a nuestra cultura, a nuestras tradiciones y a la Pachamama “naturaleza”, donde no sabemos si el titular del proyecto reconocerá la responsabilidad en los daños mencionados? Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

Evaluación técnica de la observación:

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

Al respecto, cabe puntualizar que el proyecto no considera captaciones directas en cuerpos de agua superficial o subterránea dentro del área de influencia. El uso que realiza de agua potable e industrial es para el consumo de su personal y la humectación de superficies. El agua (potable o Industrial) necesaria será suministrada por camiones aljibe contratados a terceros autorizados para dicha actividad. Estos proveedores deberán contar con los permisos correspondientes conforme a la normativa vigente, asegurando que el abastecimiento no afectará derechos de agua de terceros, incluidos los pertenecientes a la Familia Ceballos. En este sentido, el suministro de agua del Proyecto no genera efectos adversos sobre los accesos a recursos naturales utilizados por comunidades locales, ni interfiere con derechos de aprovechamiento de agua existentes, toda vez que, cómo se ha señalado, se exigirán los permisos correspondientes a los proveedores de agua, de manera de garantizar el cumplimiento de la normativa vigente.

Finalmente, es importante indicar que, a partir de las caracterizaciones realizadas y según los resultados del análisis presentado en capítulo 2 de la DIA, actualizado en el Anexo 1.1 de la Adenda Ciudadana, se descartan



efectos sobre los literales a), b), c) y d), del artículo 7 del RSEIA (D.S. N° 40/2012 MMA), concluyendo que el Proyecto producto de sus partes y acciones y en sus distintas fases no dificultará o impedirá el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo humano, así como tampoco, alterará las formas de organización social particular de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.

Observación 132:

¿Cómo compensará los impactos que provocará don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., al generar intervención en nuestro territorio y recursos naturales, donde el titular del proyecto no informa las rutas en su totalidad, como es la Ruta A5, Ruta A16, Ruta A701, Camino Mina Quebrada Blanca, Camino Acceso al Proyecto y los direcciones donde se dirigen la venta y transporte de carga pesado, donde existe un aumento de accidentes en las rutas que menciona el titular del proyecto además de las rutas que utilizamos ancestralmente la Familia Ceballos? Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Anexo 4-2.2 Estudio Vial de la Adenda el titular entrega antecedentes actualizados, incorporando el flujo en el tramo 1-2; Ruta 5 con Ruta A-701 Colonia Pintados; y que se extiende además al tramo 1-1; Garita de Teck Acceso al Proyecto con el Camino a Quebrada Blanca. En este tramo se modeló el flujo vehicular en la situación base y situación con Proyecto para el Año 2026 (construcción), en los períodos de máxima demanda de cada tramo (a saber; punta mañana (PM), punta medio día (PMD), y punta tarde (PT). Es relevante mencionar que la modelación se realizó a través de una simulación considerando datos de entrada reales con mediciones de flujo vehicular en terreno cada 15 minutos para 7 puntos de control cercanos al Proyecto, sumando además información de proyectos en el SEIA que cuentan con la misma periodicidad de registros cada 15 minutos. En la tabla 16 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se muestra el flujo modelado para estos periodos en el tramo Ruta 5 con Ruta A-701 Colonia Pintados, así también, se muestra el horario de punta que manifiesta mayores diferencias entre flujo actual y futuro corresponde a la mañana, siendo los camiones el tipo de vehículo con mayor participación en el aumento Proyecto.

Respecto de estas variaciones entre la situación base y la situación con Proyecto es que es posible obtener los grados de saturación de la ruta, así como el volumen de servicio, entre otras variables. A continuación, se presenta el análisis diferencial realizado para los distintos tramos de rutas con calzada única bidireccional (CUB), el cual se apoya mediante las tablas resumen, señalando los resultados de la Caso Base y Situación con Proyecto. Las variables analizadas corresponden a:

- Volumen de Servicio (VS), es el volumen máximo compatible con un nivel de servicio dado.
 - Capacidad (C), es el máximo número de vehículos por unidad de tiempo que puede circular por un dispositivo vial, dadas las características físicas de la vía y la composición del tráfico solicitante.
 - Grado de Saturación (GS) es el nivel de demanda medido a través de la razón entre la demanda y la capacidad (oferta).
 - Nivel de Servicio (NS) es una medida cualitativa del grado de fluidez en que un camino sirve al tránsito solicitante.
- ✓ Nivel de Servicio A: Representa la condición de flujo estable que se da con bajos volúmenes y altas velocidades a elección del conductor.



- ✓ Nivel de Servicio B: Representa la condición de flujo estable. Los conductores aún pueden seleccionar sus velocidades con libertad razonable.
- ✓ Nivel de Servicio C: Representa aún la condición de flujo estable, pero las velocidades y la maniobrabilidad están controladas por los altos volúmenes de tránsito.
- ✓ Nivel de Servicio D: Representa el inicio del flujo inestable, con volúmenes del orden, aunque algo menores, que los correspondientes a la capacidad del camino.
- ✓ Nivel de Servicio E: Representa la capacidad del camino o carretera y, por lo tanto, el volumen máximo absoluto que puede alcanzarse en la vía de estudio.

En la tabla 17 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se muestra la modelación de circulación no interrumpida para condición de circulación Tramo ruta 5. – con ruta A-701 Colonia Pintados. Caso Base 2026 y Situación con Proyecto 2026. Los resultados dan cuenta que el grado de saturación no alcanza un 10%, mientras que el nivel de servicio se mantiene en “B”, esto quiere decir que el flujo estable, por lo que, pese a que se proyecta un aumento del flujo como consecuencia de las acciones del Proyecto, los conductores que hacen uso de la vía aún pueden seleccionar sus velocidades con libertad razonable.

Respecto de los efectos sinérgicos, la evaluación del impacto vial considera los proyectos con RCA Aprobada; no obstante, no es posible incluir proyectos sin RCA, dado que, los proyectos como “Ramaditas” (cuyo ingreso al SEA fue con fecha posterior al presente Proyecto), están en plena tramitación y no hay seguridad de su otorgamiento de RCA o que los flujos proyectados por dicho Titular sean los definitivos. Al respecto, en el acápite 6.2.4 del Estudio vial se mencionan los proyectos que fueron integrados de manera sinérgica en esta evaluación, pues comparten similares fechas de construcción, y por tanto de uso de la misma vialidad pública y son los que se muestran en la tabla 18 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana.

Respecto de las medidas de seguridad, se debe mencionar que el nivel de servicio de un segmento de vía debe entenderse como una combinación de condiciones de Operación que se produce en un camino, debido a los volúmenes de tránsito que por él circulan. Se trata de una medida cualitativa del efecto producido por una serie de factores, que incluye fundamentalmente la velocidad, la libertad para maniobrar, la comodidad para el manejo, los anchos de pista, las obstrucciones laterales, los costos de operación y por supuesto la seguridad. Dado que la incorporación del Proyecto no modifica el nivel de servicio considerando un escenario futuro, no se prevé la implementación por parte del Titular de medidas de seguridad adicionales en dicho tramo, sino el refuerzo de las existentes y exigibles por la ley del tránsito.

Adicionalmente, el Titular presentó en el Capítulo 6 de la DIA y su actualización Anexo 9.1a de la adenda dos compromisos ambientales voluntarios. El primero de ellos denominados “Plan de Comunicación y Relacionamiento con la Comunidad” que plantea objetivos tales como

- La construcción de vínculos e información transparente y oportuna a los miembros de los grupos humanos en torno al Proyecto, en particular con los habitantes de la localidad de Colonia Pintados;
- Propiciar relaciones colaborativas a largo plazo entre el Titular y estos grupos
- Establecer canales de comunicación claros, efectivos y pertinentes;

Con respecto al segundo compromiso ambiental voluntario denominado “Sistema de Consultas, Reclamos o Sugerencias” que busca garantizar instancia para que cualquier persona, grupo humano o habitantes de la localidad de Colonia Pintados pueda plantear dudas, reclamos y/o sugerencias relacionadas con el Proyecto. Así mismo, contar con un mecanismo tanto para el ingreso de las consultas, reclamos/sugerencias, como para dar respuesta de cada caso, según corresponda a través de un proceso de atención efectivo y eficiente, basado en la transparencia.



A mayor abundamiento, en el Capítulo 3 de la DIA “Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable al Proyecto” y en su actualización en el Anexo 2-1 de la Adenda se entregan antecedentes en relación con el traslado de estaciones de potencia y baterías. El Proyecto implementará las medidas necesarias para garantizar la protección durante el transporte de estos elementos, cumpliendo con la normativa nacional vigente, en particular el D.S. N°298/1994 (MTT) “Reglamento de Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos”, así como otras regulaciones aplicables. Además, se destaca que el transporte de las baterías será llevado a cabo por empresas especializadas, debidamente autorizadas, las cuales aplican estrictos protocolos de seguridad para minimizar cualquier riesgo de accidente o impacto ambiental.

En la observación 4.43 del Anexo Adenda Ciudadana el titular aclara que el transporte de cargas sobredimensionadas, el cual corresponde exclusivamente al traslado de transformadores, se realizará desde el sur, específicamente desde el Puerto de Angamos, utilizando la Ruta 5 Norte y posteriormente la Ruta A-701. Este transporte contará con la autorización y apoyo de la autoridad competente, y se efectuará con escolta vehicular, de acuerdo con los protocolos exigidos para este tipo de operación. Asimismo, el Titular toma en consideración las actividades tradicionales y culturales que se desarrollan en los sectores cercanos a la ruta de transporte. En este sentido, se asegura que el traslado de carga sobredimensionada no se realizará durante fechas en que se desarrollen festividades de alta concurrencia en los poblados cercanos a la ruta señalada, como medida preventiva para evitar cualquier interferencia con las dinámicas culturales de la comunidad y minimizar riesgos asociados a estos eventos.

Observación 133:

¿Cómo mitigará y compensará don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., las afectaciones a nuestros planes de desarrollo cultural con base a nuestros recursos culturales, patrimonio Material e Inmaterial, que cuida, protege y resguarda la Familia Ceballos, a través su relación espiritual que esta establemente presente en los 6 pisos ecológicos que conforman la región de Tarapacá? Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Capítulo 2 de la DIA “Antecedentes que justifican que el Proyecto no requiere presentar un EIA”, se presentó el análisis que permite descartar la generación de efectos, características y circunstancias establecidas en artículo 11 de la Ley 19.300. A continuación, se presenta una síntesis del análisis de los componentes ambientales presentes en el área de influencia, en los cuales influyen el acondicionamiento del terreno y movimientos de tierras:

Suelo:

De acuerdo con la caracterización ambiental del componente suelo, presentada en el Anexo 2-1.7 de la DIA, el Proyecto se emplaza sobre suelos desérticos con severas limitaciones naturales para el desarrollo de vegetación, clasificados mayoritariamente como Clase VIII (95,9%) y en menor medida Clase VI (4,1%), ambos no arables. Estos suelos presentan baja fertilidad, alta salinidad, escasa retención de humedad y erosión severa por deflación eólica. Dadas estas condiciones naturales, sumado a que las obras permanentes del Proyecto ocuparán una superficie acotada y no implican alteraciones significativas sobre la cantidad ni la calidad del recurso, no se prevén impactos ambientales significativos sobre el componente suelo.

Flora y vegetación terrestre:

Según lo señalado en el Anexo 2-1.6 de la DIA, el área de influencia del Proyecto se localiza en el Desierto Absoluto, zona caracterizada por precipitaciones mínimas y una virtual ausencia de vegetación. El 98,87% de su superficie corresponde a áreas sin cobertura vegetal, y el resto a zonas intervenidas por caminos e infraestructura energética. No se registraron especies en categoría de conservación ni vegetación nativa



relevante. Solo se hallaron restos secos de *Atriplex atacamensis* en condición de descomposición, sin ejemplares vivos. Además, la prospección especial de criptógamas no detectó presencia de flora no vascular. Dado que el Proyecto se desarrolla en un entorno sin funciones ecosistémicas asociadas a la vegetación, ni especies endémicas o amenazadas, y considerando que las obras se emplazan en áreas sin valor ecológico actual, no se prevén impactos ambientales significativos sobre el componente flora y vegetación, incluyendo flora no vascular.

Fauna terrestre:

Según lo indicado en el Anexo 2-1.5 de la DIA y Anexo 4-2.3a de la Adenda, el área de influencia de fauna terrestre (que contempla 23.267,43 ha), corresponde a un ambiente de desierto absoluto con baja diversidad biológica con un registro de 9 especies. Las medidas de protección incluyen rescate y relocalización, lo cual se encuentra detallado en el Anexo 3-5 PAS 146 de la DIA, perturbación controlada de reptiles y la instalación de disuasores de vuelo, detallado en el Anexo 9-1a de la Adenda). Dado lo anterior, no se proyectan impactos significativos sobre fauna vertebrada terrestre.

Aire:

De acuerdo con los resultados obtenidos en la actualización de la modelación de emisiones del Proyecto presentados en el Anexo 1-5a de la Adenda, se indica que las emisiones serán de baja magnitud y acotadas en el tiempo, las cuales variarán cada día dependiendo del nivel de actividad y de las operaciones específicas que se ejecuten. Con respecto a la evaluación del cumplimiento normativo y de los posibles efectos adversos sobre la calidad del aire y la salud de la población, se realizó una modelación de la dispersión de las emisiones antes calculadas, lo cual se presentó en el Anexo 1-5b Actualización Modelación de emisiones de la Adenda, cuyo análisis se desarrolló de acuerdo con lo recomendado por la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA (Servicio de Evaluación Ambiental, Segunda edición 2023). La modelación de emisiones permite confirmar que el área de influencia del Proyecto corresponde a una zona circular de 4 km de radio, y que a 2 km desde la fuente el aporte del Proyecto cae por debajo del 90% del total, dejando solo el nivel base.

Debido a la dispersión de los contaminantes muestran que, el aporte a la calidad del aire de MP10 en el punto de máximo impacto para la norma diaria es del orden del 2% de la norma primaria de calidad del aire, mientras que para MP2,5 el aporte está en el orden de 1,5% de su norma diaria en el punto de máximo impacto. En el caso de los gases SO2 y CO el aporte está por debajo del 1% en ambas normas, mientras que para el NO2 la norma horaria alcanza el 25% y la norma anual no llega al 4%. Con los resultados obtenidos se concluye que el Proyecto genera dispersiones de bajo aporte y acotada dispersión para la totalidad de contaminantes analizados y se mantiene dentro de los límites normativos y no representa un riesgo para receptores primarios y secundarios.

Patrimonio Cultural:

Según lo señalado en el Anexo 2-1.8 de la DIA, al interior del área de influencia del Proyecto se identificaron 24 elementos arqueológicos distribuidos en 6 sitios arqueológicos, 6 hallazgos aislados y 12 rasgos lineales, los cuales requieren acciones de salvaguarda. Estas contemplan actividades de rescate orientadas a la recuperación total de los elementos presentes en el AI. El detalle de estas acciones se encuentra en el Anexo 3-1a de la DIA, que incluye el PAS132 con los antecedentes técnicos de los rescates a ejecutar. Complementariamente, en el Anexo 9-1a de la Adenda se establecen medidas adicionales, tales como: i) monitoreo arqueológico permanente durante los movimientos de tierra en fase de construcción; ii) charlas de inducción obligatorias para todo el personal de faena; y iii) cercado temporal de los tramos de rasgos lineales no intervenidos durante esta fase.

En cuanto al patrimonio paleontológico, según lo indicado en el Anexo 2-1.9 de la DIA, el Proyecto se emplaza sobre dos unidades geológicas sedimentarias: Depósitos Aluviales activos (Ha), con potencial paleontológico *Susceptible (Medio-Bajo)*, y Depósitos Aluviales del Pleistoceno-Holoceno (PIHa), con potencial *Fosilífero (Medio-Alto)*, dada la presencia de antecedentes fósiles. En esta última unidad se registró un hallazgo fósil in situ (MP22), para el cual se propone un cercado de protección. Dado que las obras consideran movimientos de



tierra en toda el área del Proyecto, se contempla la posibilidad de hallazgos fortuitos, por lo que se han definido medidas de rescate, detalladas en el Anexo 3-1b de la DIA.

Finalmente se indica que, basado en todos los antecedentes presentados sobre las distintas componentes ambientales durante la tramitación ambiental en sus respectivas adendas y los informes técnicos de los órganos de la administración del Estado que constan en el expediente electrónico del proyecto, y a juicio de las autoridades competentes, las actividades y obras del proyecto cumplen con los lineamientos entregados por la autoridad asociada a la legislación nacional vigente. Los resultados del análisis presentado en capítulo 2 de la DIA, actualizado en el Anexo 1.1 de la Adenda Ciudadana y Apéndice 3 del Anexo 4-2.1 de la Adenda, descartan efectos sobre los literales a), b), c) y d), del artículo 7 del RSEIA (D.S. N° 40/2012 MMA), concluyendo que el Proyecto producto de sus partes y acciones y en sus distintas fases no afectará los sistemas de vida y costumbre de los GHPPI presentes en el área de influencia del Proyecto

Observación 134:

Debido a la falta de caracterización de nuestros espacios culturales espirituales, don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., informamos que el AI del proyecto posee conexión cultural espiritual, lugares que son relatados por nuestros mayores, donde se realizaba la trashumancia por el territorio, donde existe energía que debe buscar ser equilibrada, donde está presente nuestros punto de energía espiritual reconocidos por el Yatiri de la Familia Ceballos, en los recorridos realizado por el territorio, espacios de descanso y ritualidad, donde los informes de titular no los evidencia, los cuales identifican la historia del presente y el pasado, debiendo ser cuidados, protegidos y resguardados para evitar que esta energía no se disipen y afecte nuestro territorio flora, fauna y comunidades que han vivido y transitado ancestralmente el territorio, donde nuestra cultura está viva y no olivada. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Apéndice 3 “Informe Antropológico. GHPPI Clan Familiar Ceballos”, del Anexo 4-2.1 en la Adenda, se presenta la caracterización que se llevó a cabo a partir de fuentes secundarias y primarias. Para el levantamiento de fuentes primarias se desarrolló entrevistas en la ciudad de Alto Hospicio el día 12 de marzo de 2025 con el Dirigente del Clan Familiar Ceballos, quien acompañado de su asesor compartió información sobre las dinámicas sociales, culturales y económicas del GHPPI. Como metodología de levantamiento de información primaria, se utilizó la entrevista conversacional (Valles;199923), la cual adopta la forma de un diálogo, donde el investigador y el entrevistado dialogan en una mezcla de conversación y temáticas de interés común en torno al Proyecto y sus sistemas de vida, sin que exista un corte lineal durante la entrevista, pudiendo iniciarse por cualquier tema y volver nuevamente sobre estos, durante el transcurso de la conversación. Esta técnica no requiere el uso o existencia de una pauta de preguntas estructurada o semi estructurada predefinida, sino que más bien las temáticas van fluyendo durante la conversación.

En relación a las fuentes secundarias, se revisó literatura específica sobre el área de estudio (Apéndice 3 del Anexo 4-2.1 de la Adenda), y se consultaron documentos presentados a la Autoridad Ambiental en el contexto de la tramitación del Estudio de Impacto Ambiental “Modificación Parcial del sistema de Reinyección en los puquios de Llamara”, del Titular SQM (2020); el EIA Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi (2019); y la Línea de Base del Medio Humano. Cap. 03, Estudio de Impacto Ambiental “Actualización Proyecto Minero Quebrada Blanca”. MWH (Teck 2014).

Complementariamente, en la observación 4.14 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se entregan mayores antecedentes sobre el GHPPI Clan Familiar Ceballos indicando lo siguiente:



- El grupo familiar preserva el reconocimiento de sus orígenes y reivindica sectores de La Huayca, La Noria, Cumiñalla y Canchones como parte de su territorio tradicional, al mismo tiempo que identifica de manera amplia a la Pampa del Tamarugal como parte del territorio ancestral del pueblo Aymara. En este sentido indican que la Pampa del Tamarugal es un territorio compartido con otros pueblos y grupos que en él habitan, y que han desempeñado sus actividades también de manera tradicional.
- Frente a distintos proyectos que se han ido instalando en el amplio territorio de la Pampa del Tamarugal, el Clan Familiar Ceballos ha tomado una actitud de ‘resguardo y cuidado de los sitios de relevancia cultural’, bajo esta premisa, han levantado e impulsado una serie de alegatos y acciones en distintas instancias, a fin de que se les reconozca el uso ancestral del territorio, mediante el reconocimiento de la práctica tradicional de la trashumancia. En este sentido, el grupo humano Clan Familiar Ceballos se identifica como perteneciente al pueblo Aymara, y como tal se constituyen como un GHPPI, independientemente de que no exista una figura jurídica como las expresadas en la Ley N°19.253. Dicho esto, los habitantes que componen el grupo Clan Familiar Ceballos se declaran parte del pueblo Aymara y sus miembros pertenecen todos a un mismo tronco familiar.
- El GHPPI Clan Familiar Ceballos reivindica el uso de las rutas de trashumancia tradicionales que utilizaron sus antepasados en tiempos prehispánicos e históricos, rutas que se utilizaban para el intercambio y comercialización de distintos productos entre distintos pisos ecológicos. En este sentido, reconocen la existencia de un camino que atravesaba la Pampa del Tamarugal en sentido Norte-Sur, y que ellos reconstruyen partiendo desde La Huayca, pasando por Canchones, el antiguo sector de Cumiñalla rumbo a la quebrada de Quisma con dirección sur hacia Colonia Pintados. Luego, se continúa por la pampa atravesando las partes bajas de las quebradas de Chacarillas, Los Tambos, Cahuiza, Cerro Challacollo, quebrada de Huatacondo, y Manín, y por último, internarse en el salar del Llamara, rumbo a Calate, lugar de confluencia con el Loa, terminando en la localidad de Quillagua (Figura 1 del Apéndice 3 del Anexo 4-2.1 de la Adenda).
- Dentro de los elementos que caracterizan esta ruta se encuentra la ‘pasada’ y los ‘descansos’ en distintos lugares, que van otorgando sentido y ponen de manifiesto las lógicas de utilización del territorio que se evidencian en esta práctica tradicional. Así, los lugares de pasada y descanso son puntos estratégicos dentro de la lógica del viaje, que permiten sombra, agua, descanso y visitas a algunas de las familias que habitan en estos sectores. También, al recorrer estas rutas se transita por los antiguos caminos por donde pasaron y dejaron su registro los antepasados. Geoglifos, apachetas, muros de piedra, antiguos puquios y aguadas, quebradas y cerros son el sustento geográfico y cultural de esa travesía. Es importante indicar que esta ruta de trashumancia tradicional se desarrolla como una práctica de apropiación del espacio y de recreación de las antiguas rutas de intercambio, otorgándoles un sentido de actualización, y/o puesta en valor de esta actividad tradicional. En este sentido, el objetivo actual, no es el intercambio comercial, sino la significación y apropiación del territorio a través del recorrido de las antiguas rutas. Esta práctica además genera un profundo sentimiento de arraigo con el territorio.
- Actualmente esta práctica se lleva a cabo de manera esporádica (no más de 4 veces en el año), de acuerdo a la disponibilidad de recursos para su realización, como de la oportunidad de entrelazar o hacer coincidir el recorrido con otros fines y actividades que se puedan realizar en los sectores que se transitan. En este sentido, esta práctica no obedece a un imperativo económico (de intercambio), sino que a un acto cultural de recreación de la identidad y de reapropiación del territorio, que se realiza de manera eventual y esporádica en el tiempo. Este recorrido, se realiza mediante vehículos motorizados,



y para ello se utilizan las rutas interiores (huellas y servidumbres de LTE), y caminos existentes (Ruta 5 Ruta A-605, A-715, A-855, Camino Quebrada Blanca), lo que permite el ir accediendo a los distintos lugares de interés.

- Respecto al Cerro Challacollo, en la entrevista se indica que este cerro posee una importancia histórica como antiguo yacimiento minero, y una importancia cultura y ceremonial para este GHPPI, considerándolo un cerro sagrado. En el lugar, algunos de los miembros del Clan Familiar Ceballos han realizado rogativas como la pawa, que es una ceremonia de tradición Aymara que se realiza como un agradecimiento y pago a la Pachamama.

En el Capítulo 2 de la DIA se define el área de influencia de medio humano, dentro de la cual se encuentra el Cerro Challacollo, y parte de las rutas de trashumancia tradicionales que son reconocidos y significados por el GHPPI Clan Familiar Ceballos, como parte de los sitios de relevancia cultural; sin embargo, estos sitios y/o espacios no serán afectados, ni intervenidos por las obras y acciones del Proyecto. Tampoco se prevé la afectación al libre tránsito, ni al ejercicio de las actividades tradicionales que en esos espacios se puedan realizar.

Con respecto al componente flora y fauna, en el Capítulo 2 de la DIA, en sus secciones 2.8.2 Análisis del Artículo 6 del RSEIA se concluye que la ejecución del Proyecto no generará efectos adversos sobre el componente ambiental fauna vertebrada terrestre, Flora y Vegetación criptógamas, su diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación. Al respecto, el Titular ha propuesto acciones de protección y que representan condiciones u acciones que derivan en su protección y el fundamento que la sostiene, de manera de evitar la afectación de individuos por parte de las actividades del Proyecto en evaluación. Complementariamente, en el Anexo 9.1a de la Adenda se detallan los compromisos ambientales voluntarios asociados a esta componente, los cuales indican lo siguiente:

CAV-07: “Plan de medidas de protección de fauna vertebrada terrestre”

Objetivo: Establecer medidas genéricas tendientes a la protección de la fauna vertebrada terrestre durante todas las fases del proyecto.

Descripción: Entre ellas, se encuentran:

- g) Charlas de capacitación e inducción a los trabajadores sobre el valor ecológico y patrimonial de los ecosistemas terrestres y la fauna nativa presentes en el área.
- h) Se establecerán límites de velocidad en los caminos internos del Proyecto, correspondiente a 30 km/hora.
- i) Se instalarán cercos perimetrales en todo el polígono del Proyecto que impida el paso de fauna silvestre o asilvestrada potencial.
- j) Como consideraciones generales con respecto a la fauna:
 - Se prohíbe cazar, molestar y/o maltratar cualquier especie de animal.
 - Se prohíbe capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras/nidos o recolectar huevos y crías en las instalaciones provisionarias y definitivas del Proyecto.
 - Prohibición de acceso y tenencia de animales dentro de las instalaciones.
 - Prohibición de acumular basura en sectores no autorizados.
 - Mantención de cercos perimetrales, con la finalidad de no atraer animales silvestres a las instalaciones.
- k) Se instalarán carteles en distintos sectores de intervención del Proyecto incluyendo aquellos de tránsito vehicular y de personas. Estos presentarán las indicaciones mencionadas en el numeral c, además de otras adicionales, las cuales son de carácter obligatorio:
 - Cruce de fauna silvestre



- Prohibición de cazar, capturar o perturbar especies de fauna nativa. Ley de Caza 19.473.
 - No circular fuera de los caminos establecidos.
 - Prohibido el ingreso de animales domésticos
 - No alimentar a la fauna silvestre ni doméstica
 - Prohibido botar basura fuera de los lugares habilitados para ello.
 - Velocidades máximas permitidas de 30 km/h.
- l) Ante cualquier evento de contingencia o emergencia con fauna silvestre el Titular deberá proceder según lo indicado en el artículo tercero de la Resolución Exenta N°885/2016 de la Superintendencia del Medio Ambiente

CAV-06: “Capacitación de patrimonio paleontológico, arqueológico y fauna terrestre a la comunidad de Pozo Almonte”

Objetivo: Coordinar y desarrollar un taller de capacitación sobre patrimonio paleontológico, arqueológico y fauna terrestre asociados del área de influencia, considerando los procedimientos y acciones de resguardo a implementar en estas materias por el proyecto dirigido a la comunidad de Pozo Almonte.

Previo a la fase de construcción, el Titular del Proyecto se encargará de coordinar con el Departamento de Medio Ambiente del Municipio de Pozo Almonte la realización de un taller de capacitación dirigido a la comunidad de Pozo Almonte, (funcionarios municipales, organizaciones comunales, etc.), enfocado en el patrimonio paleontológico, arqueológico y fauna terrestre asociado al área del Proyecto. Durante este taller de capacitación, se brindará información sobre los procedimientos y acciones a implementar para el resguardo de estos por parte del Proyecto durante todas sus fases. La información para entregar en el taller de capacitación respecto de los tres objetos de protección señalados se enmarcará en los resultados de las caracterizaciones ambientales presentadas como anexos del Capítulo 2 de la DIA.

CAV-09: “Instalación de disuasores de vuelo”

Derivado del registro de gaviota garuma en el área de influencia, el Titular presenta el compromiso ambiental voluntario de disuasores de vuelo según lo indicado en la *Guía para la Evaluación del Impacto Ambiental de Proyectos Eólicos y de Líneas de Transmisión Eléctrica en Aves Silvestres y Murciélagos* (SAG, 2015). Estos dispositivos anticolidión (DAC) consisten en elementos visuales, tanto en horario diurno como nocturno, que se instalan en el cable de guardia aumentando su visibilidad, permitiendo a las aves detectar la estructura y disminuir la probabilidad de colisión con éste. Dicha acción de protección es la recomendada en casos donde se estime un riesgo de colisión con golondrinas de mar, de acuerdo con lo estipulado por la autoridad en el documento *Guía Criterio de evaluación en el SEIA: Golondrinas de mar en el marco del SEIA* (SEA, 2024).

CAV-10: “Capacitación a los trabajadores en materias de educación ambiental”

Objetivos: Entregar los conocimientos necesarios al personal del Proyecto, para reconocer los potenciales riesgos asociados a:

- Fauna nativa: Reconocimiento de especies y medidas de protección a implementar.
- Buena gestión de residuos: Estrategias y prácticas para la correcta disposición y manejo de residuos generados en el área del Proyecto.
- Variables asociadas al cambio climático en la comuna de Pozo Almonte: Identificación y evaluación de riesgos relacionados con el aumento de temperatura, olas de calor, disminución de precipitaciones, entre otras variables climáticas que podrían afectar el desarrollo del Proyecto.

La capacitación se elaborará para que cada trabajador del Proyecto tenga la capacidad de reconocer eventuales riesgos asociados a fauna nativa, gestión de residuos y cambio climático. Los trabajadores serán capaces de identificar la fauna nativa, las situaciones de riesgo asociadas a las actividades del Proyecto y las posibles interferencias con la fauna nativa. Asimismo, se detallarán las medidas y cuidados que se deben adoptar para evitar alteración de la fauna, especialmente aquellas que permitan prevenir la atracción de avifauna al área del Proyecto.



Con respecto, al “Plan de Contingencia y Emergencias” desarrollado en el Anexo 5-1 de la Adenda, el titular señala que, en caso de ocurrir un encuentro con fauna silvestre, siniestrada o no, en el área del Proyecto, se aplicará el “Plan de emergencias en accidentes asociados a fauna silvestre”, el cual contiene un protocolo que se debe seguir ante esta situación e incluye pasos a seguir en el caso de encontrar fauna desorientada, herida y muerta, asegurando que se brinde asistencia oportuna. Se entregará instrucciones de acción y de manipulación en caso de ser necesaria, seguridad del trabajador y uso de equipo de protección personal, contactos de emergencias de Centros de rehabilitación de fauna silvestre regionales, contenidos de los reportes y obligaciones de informar a las autoridades.

Para el caso de flora, en el área de influencia no se determinó la presencia de especies de flora en categoría de conservación y/o de amenaza. En lo referido al análisis de singularidades ambientales se puede destacar que el área de influencia del Proyecto no se encuentra colindante a sitios para la conservación de la biodiversidad. No obstante, se encuentra a 62 km del Sitio Prioritario Pabellón de Pica y a una distancia de 5 kilómetros de la Reserva Nacional Pampa de Tamarugal. Por otra parte, el Proyecto se ubica a 23,7 km del sector denominado Lote N°4; ubicado en el Salar de Llamara y que corresponde a un predio fiscal de alrededor de 26.500 ha, y corresponde a una extensión de la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal como un sitio que forma parte de la Estrategia Regional de la Diversidad.

Adicionalmente, en el Apéndice 2 del Anexo 2-1.6 de la DIA se consideró la prospección especial de flora no vascular de especies criptógamas en el área de influencia, en donde se desarrolló una campaña en la temporalidad de verano 2024, a través del esfuerzo de 18 puntos de muestreo, a partir de los cuales no se detectaron elementos constitutivos de este grupo. En consideración de lo anteriormente expuesto, se puede mencionar lo siguiente:

- Las obras, partes y/o actividades del Proyecto no afectan la permanencia del recurso, su disponibilidad y aprovechamiento racional futuro, por cuanto el uso de suelo observado en el área de influencia se constituye por zonas desprovistas de vegetación y de otros usos (caminos, áreas industriales).
- No se altera la capacidad de regeneración o renovación o funciones ecosistémicas las cuales no se presentan en el área de influencia debido a la ausencia de vegetación.
- No se estima la existencia de afectación a recursos únicos o escaso debido a la ausencia de vegetación.
- No hay alteración en la composición de flora debido a la ausencia de ésta en el área de influencia.
- No se afectan especies en categoría de conservación y su hábitat debido a la ausencia de flora en el área de influencia.

Observación 135:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., debido a la conexión y rutas ancestrales el presente proyecto Solar Oriente posee conexión con el proyecto recientemente presentado por AES ANDES S.A. de nombre Parque Fotovoltaico Llanos del Sol “PFV Lanos del Sol”, este tiene rutas y conexiones ancestrales, parte de los recorridos de nuestros tíos recorriendo de niños, hasta que sufrieron una migración forzada por parte del Estado de Chile, donde se cortó la línea de tiempo y continuidad, la relación espacio y tiempo es parte de los ciclos cortos y largos que hemos poseído los pueblos indígenas en la historia reciente desde épocas de la república y luego la chilenización, donde las rutas usadas tradicionalmente para recorrer el camino de nuestros ancestros, así como el camino del agua, a donde va y quien la usan y como se usan. Por lo tanto, se solicita al Servicio de Evaluación Ambiental que realice el levantamiento a nuestro grupo humano indígena de la Familia Ceballos de forma correcta, bajo los estándares internacionales, así como esta consulta debe ser informada la metodología, el recorrido por el territorio sin acortar o disminuir los tiempos, donde es necesario que se comprenda que desde nuestra cosmovisión como pueblos indígenas todo está conectado y relacionado, lo cual forma una historia que no puede ser alterada y afectado, donde el consentimiento es parte de nuestros derechos como pueblos indígenas a ser debidamente consultado a través de una Consulta



Indígena. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Apéndice 3 “Informe Antropológico. GHPPI Clan Familiar Ceballos”, del Anexo 4-2.1 en la Adenda, se presenta la caracterización que se llevó a cabo a partir de fuentes secundarias y primarias. Para el levantamiento de fuentes primarias se desarrolló entrevistas en la ciudad de Alto Hospicio el día 12 de marzo de 2025 con el Dirigente del Clan Familiar Ceballos, quien acompañado de su asesor compartió información sobre las dinámicas sociales, culturales y económicas del GHPPI. Como metodología de levantamiento de información primaria, se utilizó la entrevista conversacional (Valles;199923), la cual adopta la forma de un diálogo, donde el investigador y el entrevistado dialogan en una mezcla de conversación y temáticas de interés común en torno al Proyecto y sus sistemas de vida, sin que exista un corte lineal durante la entrevista, pudiendo iniciarse por cualquier tema y volver nuevamente sobre estos, durante el transcurso de la conversación. Esta técnica no requiere el uso o existencia de una pauta de preguntas estructurada o semi estructurada predefinida, sino que más bien las temáticas van fluyendo durante la conversación.

En relación a las fuentes secundarias, se revisó literatura específica sobre el área de estudio (Apéndice 3 del Anexo 4-2.1 de la Adenda), y se consultaron documentos presentados a la Autoridad Ambiental en el contexto de la tramitación del Estudio de Impacto Ambiental “Modificación Parcial del sistema de Reinyección en los puquios de Llamara”, del Titular SQM (2020); el EIA Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi (2019); y la Línea de Base del Medio Humano. Cap. 03, Estudio de Impacto Ambiental “Actualización Proyecto Minero Quebrada Blanca”. MWH (Teck 2014).

Complementariamente, en la observación 4.14 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se entregan mayores antecedentes sobre el GHPPI Clan Familiar Ceballos indicando lo siguiente:

- El grupo familiar preserva el reconocimiento de sus orígenes y reivindica sectores de La Huayca, La Noria, Cumiñalla y Canchones como parte de su territorio tradicional, al mismo tiempo que identifica de manera amplia a la Pampa del Tamarugal como parte del territorio ancestral del pueblo Aymara. En este sentido indican que la Pampa del Tamarugal es un territorio compartido con otros pueblos y grupos que en él habitan, y que han desempeñado sus actividades también de manera tradicional.
- Frente a distintos proyectos que se han ido instalando en el amplio territorio de la Pampa del Tamarugal, el Clan Familiar Ceballos ha tomado una actitud de ‘resguardo y cuidado de los sitios de relevancia cultural’, bajo esta premisa, han levantado e impulsado una serie de alegatos y acciones en distintas instancias, a fin de que se les reconozca el uso ancestral del territorio, mediante el reconocimiento de la práctica tradicional de la trashumancia. En este sentido, el grupo humano Clan Familiar Ceballos se identifica como perteneciente al pueblo Aymara, y como tal se constituyen como un GHPPI, independientemente de que no exista una figura jurídica como las expresadas en la Ley N°19.253. Dicho esto, los habitantes que componen el grupo Clan Familiar Ceballos se declaran parte del pueblo Aymara y sus miembros pertenecen todos a un mismo tronco familiar.
- El GHPPI Clan Familiar Ceballos reivindica el uso de las rutas de trashumancia tradicionales que utilizaron sus antepasados en tiempos prehispánicos e históricos, rutas que se utilizaban para el intercambio y comercialización de distintos productos entre distintos pisos ecológicos. En este sentido, reconocen la existencia de un camino que atravesaba la Pampa del Tamarugal en sentido Norte-Sur, y



que ellos reconstruyen partiendo desde La Huayca, pasando por Canchones, el antiguo sector de Cumiñalla rumbo a la quebrada de Quisma con dirección sur hacia Colonia Pintados. Luego, se continua por la pampa atravesando las partes bajas de las quebradas de Chacarillas, Los Tambos, Cahuiza, Cerro Challacollo, quebrada de Huatacondo, y Manín, y por último, internarse en el salar del Llamara, rumbo a Calate, lugar de confluencia con el Loa, terminando en la localidad de Quillagua (Figura 1 del Apéndice 3 del Anexo 4-2.1 de la Adenda).

- Dentro de los elementos que caracterizan esta ruta se encuentra la ‘pasada’ y los ‘descansos’ en distintos lugares, que van otorgando sentido y ponen de manifiesto las lógicas de utilización del territorio que se evidencian en esta práctica tradicional. Así, los lugares de pasada y descanso son puntos estratégicos dentro de la lógica del viaje, que permiten sombra, agua, descanso y visitas a algunas de las familias que habitan en estos sectores. También, al recorrer estas rutas se transita por los antiguos caminos por donde pasaron y dejaron su registro los antepasados. Geoglifos, apachetas, muros de piedra, antiguos puquios y aguadas, quebradas y cerros son el sustento geográfico y cultural de esa travesía. Es importante indicar que esta ruta de trashumancia tradicional se desarrolla como una práctica de apropiación del espacio y de recreación de las antiguas rutas de intercambio, otorgándoles un sentido de actualización, y/o puesta en valor de esta actividad tradicional. En este sentido, el objetivo actual, no es el intercambio comercial, sino la significación y apropiación del territorio a través del recorrido de las antiguas rutas. Esta práctica además genera un profundo sentimiento de arraigo con el territorio.
- Actualmente esta práctica se lleva a cabo de manera esporádica (no más de 4 veces en el año), de acuerdo a la disponibilidad de recursos para su realización, como de la oportunidad de entrelazar o hacer coincidir el recorrido con otros fines y actividades que se puedan realizar en los sectores que se transitan. En este sentido, esta práctica no obedece a un imperativo económico (de intercambio), sino que a un acto cultural de recreación de la identidad y de reapropiación del territorio, que se realiza de manera eventual y esporádica en el tiempo. Este recorrido, se realiza mediante vehículos motorizados, y para ello se utilizan las rutas interiores (huellas y servidumbres de LTE), y caminos existentes (Ruta 5 Ruta A-605, A-715, A-855, Camino Quebrada Blanca), lo que permite el ir accediendo a los distintos lugares de interés.
- Respecto al Cerro Challacollo, en la entrevista se indica que este cerro posee una importancia histórica como antiguo yacimiento minero, y una importancia cultura y ceremonial para este GHPPI, considerándolo un cerro sagrado. En el lugar, algunos de los miembros del Clan Familiar Ceballos han realizado rogativas como la pawa, que es una ceremonia de tradición Aymara que se realiza como un agradecimiento y pago a la Pachamama.

En el Capítulo 2 de la DIA se define el área de influencia de medio humano, dentro de la cual se encuentra el Cerro Challacollo, y parte de las rutas de trashumancia tradicionales que son reconocidos y significados por el GHPPI Clan Familiar Ceballos, como parte de los sitios de relevancia cultural; sin embargo, estos sitios y/o espacios no serán afectados, ni intervenidos por las obras y acciones del Proyecto. Tampoco se prevé la afectación al libre tránsito, ni al ejercicio de las actividades tradicionales que en esos espacios se puedan realizar.

Observación 136:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que no sean invisibilizados los derechos del Yatiri Nibaldo Ceballos Carrero, el cual es parte de la Familia Ceballos, si esto sucede, se estarían violentando las directrices de las políticas de los países miembros de la OCDE (Organización para la Cooperación y el



Desarrollo Económicos), donde Chile suscribe acuerdos internacionales y estándares que debe cumplir, debido a la Responsabilidad Empresarial y Financiera, donde debe cumplir la Debida Diligencia y la Cadena de Suministros, donde el grupo AES es de procedencia de EEUU el cual es miembro de los países de la OCDE desde el 12 de abril de 1961. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es no pertinente ya que es de carácter genérico y carece de precisión, no identificando impactos ambientales específicos derivados del proyecto ni detalla el tipo de instalaciones, emisiones, desechos o intervenciones que se considerarían perjudiciales, así como no se entregan antecedentes técnicos verificables ni localización geográfica que permitan evaluar los supuestos efectos descritos sobre el entorno o sobre comunidades dentro del área de influencia del proyecto

No obstante, en el Apéndice 3 “Informe Antropológico GHPPI Clan Familiar Ceballos”, del Anexo 4-2.1, en la Adenda, se presenta la caracterización del Clan familiar Ceballos de manera de evaluar la presencia del dicho GHPPI en el área de influencia del Proyecto. La caracterización se llevó a cabo a partir de fuentes secundarias y primarias, tal como se indica en el Apéndice 3 “Informe Antropológico GHPPI Clan Familiar Ceballos”, del Anexo 4-2.1 en la Adenda. Para el levantamiento de fuentes primarias se desarrolló entrevistas conversacionales con el Dirigente del Clan Familiar Ceballos (el 12 de marzo de 2025, en la localidad de Alto Hospicio), quien compartió información sobre las dinámicas sociales, culturales y económicas del GHPPI.

Observación 137:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., que considere entre sus análisis la cosmovisión de la Familia Ceballos, todos pertenecientes a los pueblos indígenas, donde el agua pertenece a todos y debe estar siempre a disposición de todos, como bien común que es. Durante siglos, han puesto el pie los sistemas comunitarios de gestión del agua participativos, holísticos y sostenibles. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

Evaluación técnica de la observación:

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

Al respecto, cabe puntualizar que el proyecto no considera captaciones directas en cuerpos de agua superficial o subterránea dentro del área de influencia. El uso que realiza de agua potable e industrial es para el consumo de su personal y la humectación de superficies. El agua (potable o Industrial) necesaria será suministrada por camiones aljibe contratados a terceros autorizados para dicha actividad. Estos proveedores deberán contar con los permisos correspondientes conforme a la normativa vigente, asegurando que el abastecimiento no afectará derechos de agua de terceros, incluidos los pertenecientes a la Familia Ceballos. En este sentido, el suministro de agua del Proyecto no genera efectos adversos sobre los accesos a recursos naturales utilizados por comunidades locales, ni interfiere con derechos de aprovechamiento de agua existentes, toda vez que, cómo se ha señalado, se exigirán los permisos correspondientes a los proveedores de agua, de manera de garantizar el cumplimiento de la normativa vigente.

Observación 138:

¿Cómo pretende don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., sobre la sinergia de rutas y caminos que conectan el proyecto con el traslado de insumos y materiales en la etapa de construcción, debido a los múltiples accidentes y los efectos en la alteración de daños en centro energéticos que se han realizado en nuestras áreas culturales? Solicitamos que se genere la correcta ponderación de nuestra trashumancia cultural por el territorio, donde está la Ruta A16, Ruta A5, Ruta A65, Ruta Publico Privado Pintado, Ruta A701, entre otras rutas que se



pueden ver afectadas por el aumento del tránsito vial producto de múltiples proyectos de ERNC, Mineros metálicos y No metálicos que están presente en el territorio, lo cual genera un doble efecto, donde ha existido una gran cantidad de accidentes en las rutas informadas por el titular del proyecto. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Anexo 4-2.2 Estudio Vial de la Adenda el titular entrega antecedentes actualizados, incorporando el flujo en el tramo 1-2; Ruta 5 con Ruta A-701 Colonia Pintados; y que se extiende además al tramo 1-1; Garita de Teck Acceso al Proyecto con el Camino a Quebrada Blanca. En este tramo se modeló el flujo vehicular en la situación base y situación con Proyecto para el Año 2026 (construcción), en los períodos de máxima demanda de cada tramo (a saber; punta mañana (PM), punta medio día (PMD), y punta tarde (PT). Es relevante mencionar que la modelación se realizó a través de una simulación considerando datos de entrada reales con mediciones de flujo vehicular en terreno cada 15 minutos para 7 puntos de control cercanos al Proyecto, sumando además información de proyectos en el SEIA que cuentan con la misma periodicidad de registros cada 15 minutos. En la tabla 16 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se muestra el flujo modelado para estos periodos en el tramo Ruta 5 con Ruta A-701 Colonia Pintados, así también, se muestra el horario de punta que manifiesta mayores diferencias entre flujo actual y futuro corresponde a la mañana, siendo los camiones el tipo de vehículo con mayor participación en el aumento Proyecto.

Respecto de estas variaciones entre la situación base y la situación con Proyecto es que es posible obtener los grados de saturación de la ruta, así como el volumen de servicio, entre otras variables. A continuación, se presenta el análisis diferencial realizado para los distintos tramos de rutas con calzada única bidireccional (CUB), el cual se apoya mediante las tablas resumen, señalando los resultados de la Caso Base y Situación con Proyecto. Las variables analizadas corresponden a:

- Volumen de Servicio (VS), es el volumen máximo compatible con un nivel de servicio dado.
- Capacidad (C), es el máximo número de vehículos por unidad de tiempo que puede circular por un dispositivo vial, dadas las características físicas de la vía y la composición del tráfico solicitante.
- Grado de Saturación (GS) es el nivel de demanda medido a través de la razón entre la demanda y la capacidad (oferta).
- Nivel de Servicio (NS) es una medida cualitativa del grado de fluidez en que un camino sirve al tránsito solicitante.
 - ✓ Nivel de Servicio A: Representa la condición de flujo estable que se da con bajos volúmenes y altas velocidades a elección del conductor.
 - ✓ Nivel de Servicio B: Representa la condición de flujo estable. Los conductores aún pueden seleccionar sus velocidades con libertad razonable.
 - ✓ Nivel de Servicio C: Representa aún la condición de flujo estable, pero las velocidades y la maniobrabilidad están controladas por los altos volúmenes de tránsito.
 - ✓ Nivel de Servicio D: Representa el inicio del flujo inestable, con volúmenes del orden, aunque algo menores, que los correspondientes a la capacidad del camino.
 - ✓ Nivel de Servicio E: Representa la capacidad del camino o carretera y, por lo tanto, el volumen máximo absoluto que puede alcanzarse en la vía de estudio.

En la tabla 17 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se muestra la modelación de circulación no interrumpida para condición de circulación Tramo ruta 5. – con ruta A-701 Colonia Pintados. Caso Base 2026 y Situación



con Proyecto 2026. Los resultados dan cuenta que el grado de saturación no alcanza un 10%, mientras que el nivel de servicio se mantiene en “B”, esto quiere decir que el flujo estable, por lo que, pese a que se proyecta un aumento del flujo como consecuencia de las acciones del Proyecto, los conductores que hacen uso de la vía aún pueden seleccionar sus velocidades con libertad razonable.

Respecto de los efectos sinérgicos, la evaluación del impacto vial considera los proyectos con RCA Aprobada; no obstante, no es posible incluir proyectos sin RCA, dado que, los proyectos como “Ramaditas” (cuyo ingreso al SEA fue con fecha posterior al presente Proyecto), están en plena tramitación y no hay seguridad de su otorgamiento de RCA o que los flujos proyectados por dicho Titular sean los definitivos. Al respecto, en el acápite 6.2.4 del Estudio vial se mencionan los proyectos que fueron integrados de manera sinérgica en esta evaluación, pues comparten similares fechas de construcción, y por tanto de uso de la misma vialidad pública y son los que se muestran en la tabla 18 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana.

Respecto de las medidas de seguridad, se debe mencionar que el nivel de servicio de un segmento de vía debe entenderse como una combinación de condiciones de Operación que se produce en un camino, debido a los volúmenes de tránsito que por él circulan. Se trata de una medida cualitativa del efecto producido por una serie de factores, que incluye fundamentalmente la velocidad, la libertad para maniobrar, la comodidad para el manejo, los anchos de pista, las obstrucciones laterales, los costos de operación y por supuesto la seguridad. Dado que la incorporación del Proyecto no modifica el nivel de servicio considerando un escenario futuro, no se prevé la implementación por parte del Titular de medidas de seguridad adicionales en dicho tramo, sino el refuerzo de las existentes y exigibles por la ley del tránsito.

Adicionalmente, el Titular presentó en el Capítulo 6 de la DIA y su actualización Anexo 9.1a de la adenda dos compromisos ambientales voluntarios. El primero de ellos denominados “Plan de Comunicación y Relacionamiento con la Comunidad” que plantea objetivos tales como

- La construcción de vínculos e información transparente y oportuna a los miembros de los grupos humanos en torno al Proyecto, en particular con los habitantes de la localidad de Colonia Pintados;
- Propiciar relaciones colaborativas a largo plazo entre el Titular y estos grupos
- Establecer canales de comunicación claros, efectivos y pertinentes;

Con respecto al segundo compromiso ambiental voluntario denominado “Sistema de Consultas, Reclamos o Sugerencias” que busca garantizar instancia para que cualquier persona, grupo humano o habitantes de la localidad de Colonia Pintados pueda plantear dudas, reclamos y/o sugerencias relacionadas con el Proyecto. Así mismo, contar con un mecanismo tanto para el ingreso de las consultas, reclamos/sugerencias, como para dar respuesta de cada caso, según corresponda a través de un proceso de atención efectivo y eficiente, basado en la transparencia.

Observación 139:

¿Cómo compensará, reparará y mitigará don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., ante eventuales daños a nuestros sitios culturales patrimoniales propio de los pueblos indígenas, si no se ha hecho un trabajo previo con los Pueblos Originarios? Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.



Evaluación técnica de la observación:

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

En el Anexo 2-1.8 de la DIA se presentó un trabajo de evaluación de los elementos arqueológicos presentes en el Área de Influencia del Proyecto, en el cual se incluyen las antiguas huellas troperas, y se presentan las medidas para debido resguardo y no afectación, tal como se informó en el documento de caracterización ambiental del componente arqueológico. Como resultado se evidenció la presencia de 24 hallazgos arqueológicos al interior del área de influencia del proyecto: 6 sitios arqueológicos, 6 hallazgos aislados y 12 rasgos lineales. De estos elementos, siete rasgos lineales y un hallazgo aislado (material cerámico aislado) (PQB2_066_RL, PQB2_076_SA_RL, PQB2_075_SA_RL, PQB2_074_SA_RL, PQB2_072_SA_RL, PQB2_071_SA_RL, TSB03 y CMHA02), corresponden a hallazgos evidenciados en los proyectos Quebrada Blanca Fase 2 y Fotovoltaico Lagunas.

Los rasgos lineales son los hallazgos más recurrentes y presentan características diversas, encontrándose una huella tropera, huellas de carreta y una línea férrea, asociada a la industria salitrera del sector. Se aclara que se identificó únicamente una huella tropera, siendo el resto huellas de carreta de cronología histórica y una línea férrea. En relación con la huella tropera (PQB2_071_SA_RL), ésta ya fue identificada en el marco del Proyecto Quebrada Blanca 2, y las medidas de registro y seguimiento que quedaron establecidas en la RCA del proyecto mencionado, las cuales ya fueron ejecutadas y aprobadas por el CMN mediante los Ordinarios N°2018/2020 y 2718/2020, por lo que el área se encuentra liberada por el CMN y con el camino de Quebrada Blanca 2 ya construido (Apéndice 1, Anexo 11-1 Adenda Ciudadana).

En el Anexo 3.1a de la Adenda se señala que, el Proyecto se sitúan en el área de emplazamiento de estos hallazgos arqueológicos, los cuales serán debidamente registrados y rescatados dando cumplimiento al PAS132 presentado al CMN. En el caso de los hallazgos con material mueble, serán debidamente recolectados siguiendo metodologías de la disciplina, siendo posteriormente analizados por especialistas e interpretados en función del contexto arqueológico local. Una vez finalizados los análisis, los materiales recuperados serán depositados en un Museo por convenir. Por su parte, los elementos inmuebles identificados como acumulaciones de roca serán registrados arquitectónicamente en detalle, y se acompañará el registro con fotogrametría, con el fin de recuperar la totalidad de información que entregan estos elementos e interpretarlas con los antecedentes de la zona. Las medidas de levantamiento y registro de los rasgos lineales aplicarán únicamente al interior del área de influencia del Proyecto y a 1 km a cada lado de éstos, realizando un seguimiento pedestre, levantamiento topográfico y aerofotogramétrico (dron) para cada rasgo lineal, además de acompañarlo con un estudio historiográfico que permita contextualizarlos y establecer su destino.

En caso de efectuarse un nuevo hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, se procederá según lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales, y el artículo 23° del D.S. N° 484/1990, del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación será efectuada por el Titular del Proyecto, además de implementar el Protocolo de Hallazgos No Previstos (definido por el CMN), en caso de ocurrencia. Este Protocolo aplica para aquellos hallazgos que ocurren en unidades con potencial paleontológico mayor al que le fue atribuido en las evaluaciones paleontológicas previas, o bien que no habían sido caracterizadas paleontológicamente. Considera también si los hallazgos paleontológicos hallados son distintos a los indicados en la caracterización paleontológica.

Finalmente, es importante indicar que, a partir de las caracterizaciones realizadas y según los resultados del análisis presentado en capítulo 2 de la DIA y la información actualizada presentada en los anexos de la Adenda, se descartan efectos sobre los literales a), b), c) y d), del artículo 7 del RSEIA (D.S. N° 40/2012 MMA),



concluyendo que el Proyecto producto de sus partes y acciones y en sus distintas fases no dificultará o impedirá el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo humano, así como tampoco, afectará el componente arqueológico y cultural presente en el área de influencia. Lo anterior, se reitera en el análisis presentado en el Anexo 11-1 Adenda Ciudadana y sus antecedentes complementarios.

Observación 140:

¿Sobre qué base científica descarta don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., los impactos y las afectaciones en nuestra áreas Culturales y Comunitarias? Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

Evaluación técnica de la observación:

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

Al respecto, cabe puntualizar, a partir de las caracterizaciones realizadas y según los resultados del análisis presentado en capítulo 2 de la DIA y la información actualizada presentada en los anexos de la Adenda, se descartan efectos sobre los literales a), b), c) y d), del artículo 7 del RSEIA (D.S. N° 40/2012 MMA), concluyendo que el Proyecto producto de sus partes y acciones y en sus distintas fases no dificultará o impedirá el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo humano, así como tampoco, afectará el componente arqueológico y cultural presente en el área de influencia. Lo anterior, se reitera en el análisis presentado en el Anexo 11-1 Adenda Ciudadana y sus antecedentes complementarios.

Observación 141:

¿Cuáles son las medidas de resguardo para los sitios arqueológicos y paleontológico en el caso de nuevos hallazgos en la etapa de operación y cierre del proyecto, donde incluya la cosmovisión de los pueblos indígenas, donde todo levantamiento debe poseer un permiso de las comunidades que están presente en el área de influencia del proyecto?, donde solicitamos estar presente ante cualquier hallazgo y levantamiento, para generar una ceremonia de respeto para evitar que estas energías afecten a 3eros, donde solicitamos la restitución de estos hallazgos a nosotros los pueblos originarios, puesto que el Estado no nos garantiza el cuidado y la protección esto debido que el museo regional de Tarapacá, se localiza en una área de inundabilidad, además de no poseer las capacidades para mantener y conservar un lugar seguro y acto para su preservación en el tiempo. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Anexo 3.1a de la Adenda se señala que, el Proyecto se sitúan en el área de emplazamiento de estos hallazgos arqueológicos, los cuales serán debidamente registrados y rescatados dando cumplimiento al PAS132 presentado al CMN. En el caso de los hallazgos con material mueble, serán debidamente recolectados siguiendo metodologías de la disciplina, siendo posteriormente analizados por especialistas e interpretados en función del contexto arqueológico local. Una vez finalizados los análisis, los materiales recuperados serán depositados en un Museo por convenir. Por su parte, los elementos inmuebles identificados como acumulaciones de roca serán registrados arquitectónicamente en detalle, y se acompañará el registro con fotogrametría, con el fin de recuperar la totalidad de información que entregan estos elementos e interpretarlas con los antecedentes de la zona. Las medidas de levantamiento y registro de los rasgos lineales aplicarán



únicamente al interior del área de influencia del Proyecto y a 1 km a cada lado de éstos, realizando un seguimiento pedestre, levantamiento topográfico y aerofotogramétrico (dron) para cada rasgo lineal, además de acompañarlo con un estudio historiográfico que permita contextualizarlos y establecer su destino.

En caso de efectuarse un nuevo hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, se procederá según lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales, y el artículo 23° del D.S. N° 484/1990, del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación será efectuada por el Titular del Proyecto, además de implementar el Protocolo de Hallazgos No Previstos (definido por el CMN), en caso de ocurrencia. Este Protocolo aplica para aquellos hallazgos que ocurren en unidades con potencial paleontológico mayor al que le fue atribuido en las evaluaciones paleontológicas previas, o bien que no habían sido caracterizadas paleontológicamente. Considera también si los hallazgos paleontológicos hallados son distintos a los indicados en la caracterización paleontológica.

Observación 142:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., si tiene entre sus planes en algún momento vender o traspasar el proyecto alguno de sus accionistas o un tercer privado, si este fuera el caso en corto, mediano o largo plazo, solicitamos se nos informe para saber quiénes son y que tipo de relación comunitaria mantendrá entre la Familia Ceballos. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es no pertinente ya que es de carácter genérico y carece de precisión, no identificando impactos ambientales específicos derivados del proyecto ni detalla el tipo de instalaciones, emisiones, desechos o intervenciones que se considerarían perjudiciales, así como no se entregan antecedentes técnicos verificables ni localización geográfica que permitan evaluar los supuestos efectos descritos sobre el entorno o sobre comunidades dentro del área de influencia del proyecto

Observación 143:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., entre sus planes de negocio, tiene considerado realizar en inversiones de I+D+i para disminuir los impactos en el medio ambiente y donde se mejore la calidad de vida de la Familia Ceballos, la cual está localizada en el Áreas de Influencia del proyecto. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es no pertinente ya que es de carácter genérico y carece de precisión, no identificando impactos ambientales específicos derivados del proyecto ni detalla el tipo de instalaciones, emisiones, desechos o intervenciones que se considerarían perjudiciales, así como no se entregan antecedentes técnicos verificables ni localización geográfica que permitan evaluar los supuestos efectos descritos sobre el entorno o sobre comunidades dentro del área de influencia del proyecto

Observación 144:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., observamos en el proceso de participación ciudadana en la Comuna de Pozo Almonte, donde los grupos humanos indígenas se manifestaron disconforme con el procedimiento adoptado por AES ANDES S.A., el cual solo caracterizó ciertos grupos de Pintado, dejando a otros grupos sin considerar, ahora bien existen grupos como Tamantica, Huatacondo, Cahuiza así como la Familia Ceballos que ha utilizado ancestralmente el territorio a través de los caminos troperos, mulares y



carretas que están presente en el área de influencia del proyecto, donde utiliza las rutas y los accesos que informa el titular del proyecto. Dado esta observación evidenciamos que existe la consideración de unos grupos y simplemente de otros grupos no, solo queremos pensar que es por falta de conocimiento del territorio, pese que existen informes previos analizados por 3ero proyectos, emplazado en el territorio. Dada las presente aclaraciones, solicitamos que se genere el levantamiento de nuestro territorio, el cual está en procesos de reivindicación de los lugares culturales y espirituales, debido a los antecedentes aportado ante el presente procesos de evaluación ambiental, este generaría impactos en la forma de vida y costumbre de la Familia Ceballos, donde el Yatiri Nibaldo Ceballos Carrero, los lugares donde desea emplazarse el proyecto, lo que generara desequilibrio y daños en el Patrimonio material e inmaterial, así como las líneas ancestrales que están presente en el área de influencia del proyecto, por tal motivo solicitamos tanto al Titular del proyecto, como el propio Servicio de Evaluación Ambiental, que genere la Consulta Indígena, donde el proyecto Solar Oriente del titular AES ANDES SA, genere afectaciones según la Ley 19.300 Artículo 11. Impactos se evidenciarán en corto, mediano y largo plazo. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

Evaluación técnica de la observación:

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

De acuerdo con la información entregada en el Anexo 2-1.14 de la DIA sobre la caracterización de los SVCGH, se hace mención directamente al GHPPI de Tamentica, los cuales por medio de entrevistas desarrolladas el 10 de abril de 2024 y 3 de abril de 2025 indican que sus actividades productivas agrícolas las desarrollan exclusivamente en Hacienda Tamentica ubicada a 24 kilómetros del emplazamiento del Proyecto en la quebrada de Huatacondo. En el caso de la CIQ de Huatacondo, según la información de fuentes secundarias recabada, sus sectores productivos se ubican en la Quebrada de Huatacondo distante 35 kilómetros del emplazamiento del Proyecto en línea recta.

En el Anexo 4-2.1 Actualización de la Caracterización de Sistemas de Vida y Costumbres con sus respectivos apéndices, donde se complementa la información entregada en la DIA, que justifica el análisis desarrollado del Art 7 y 8 del reglamento de la Ley 19.300. En el ítem 9.3 del mencionado anexo, se realiza el análisis de susceptibilidad de afectación de los grupos humanos respecto de las partes, obras y acciones del Proyecto, presentándose en este Anexo lo siguiente:

- Apéndice 1: Actualización del Informe antropológico GHPPI de Tamentica
- Apéndice 2: Actualización del Informe antropológico GHPPI de Huatacondo
- Apéndice 3: Informe antropológico del GHPPI Clan Ceballos
- Apéndice 4: Medios de verificación de la comunicación con los GHPPI
- Apéndice 5: Declaración Jurada Simple
- Apéndice 6: Sitios de Relevancia Cultural

A raíz de los análisis realizados luego de las actualizaciones de los informes antropológicos a los GHPPI desarrollados en los apéndices mencionados, se concluye que no existe utilización de recursos naturales para usos tradicionales propios de la cultura de los GHPPI en el área de influencia, esto es, específicamente de los habitantes de la localidad de Colonia Pintados, desde la perspectiva que las obras y acciones del Proyecto se desarrollarán única y exclusivamente en las zonas de tránsito (Ruta A-701 por 400 metros de uso entre la Ruta 5 y la ruta QB2), ruta Camino a Quebrada Blanca (QB2), y Camino de acceso al Proyecto que corresponde a huella existente), área de emplazamiento del Proyecto, esto es zona de paneles y tendido de la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE). Todos estos sectores carecen de recursos naturales para uso tradicional o cultural ligados a la cultura.



Con respecto al GHPPI de Tamentica, se indicó que las actividades de trashumancia, asociadas a la actividad ganadera, se encuentran circunscritas a las zonas de quebrada y altiplano, por lo cual no se ubican en el área de influencia del Proyecto. Concretamente la familia Vicentelo Albornoz (GHPPI Tamentica) señaló en entrevistas desarrolladas el 10 de abril de 2024 y 3 de abril de 2025, que sus zonas de pastoreo de llamas se ubican en la vega El Ancho a una distancia aproximada de 51 kilómetros (en línea recta) al Este del Proyecto, a la cual acceden por la ruta Quebrada Blanca (QB2) con una frecuencia de entre 3 o 4 viajes mensuales (Apéndice 1 GHPPI Tamentica, en el Anexo 4-2.1 de la Adenda), además de poseer ganado en Hacienda Tamentica ubicada aproximadamente a 24 kilómetros al Sur del emplazamiento del Proyecto, no haciendo uso productivo en el área de influencia determinada por el Proyecto, tal como se puede observar en la figura 33 de la Adenda.

De acuerdo con lo solicitado en la observación se complementan, en la Adenda, los análisis presentados en la DIA, de tal manera de descartar efectos significativos sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos (SVCGH) considerando lo indicado en el Art 7 del Reglamento de la Ley 19.300 y la *“Guía descripción del área de influencia de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA (SEIA, 2020)”*,

En primer lugar, cabe indicar que los usos territoriales señalados por los GHPPI que, según el análisis realizado, hacen referencia a actividades productivas agrícolas y ganaderas que en su mayoría se desarrollan en sectores de quebradas, el altiplano y áreas productivas de la pampa del tamarugal, todos ellos desarrollados por GHPPI, que no forman parte del área de influencia como son GHPPI Tamentica, GHPPI Clan Familiar Ceballos y CIQ de Huatacondo. En este sentido, el único sector poblado que se ubica en el área de influencia y que posee características que permiten estas actividades corresponde a la localidad de Colonia Pintados.

Las condiciones ambientales del desierto y de la pampa del tamarugal, solo permiten el desarrollo de actividades productivas (agrícolas y ganaderas) en pequeños sectores y en áreas que cuentan con disponibilidad del recurso hídrico, los cuales se distribuyen en algunas quebradas de la precordillera y en los oasis de la pampa, las cuales se constituyen en un espacio de relevancia sociocultural pues corresponden a lugares con uso ancestral. En este sentido, el Proyecto se instalará en un área donde no existe presencia de actividades productivas agrícolas o ganaderas. Lo anterior se desarrolla en detalle en el Anexo 4-2.1 de la Adenda, donde se caracterizan los GHPPI.

En segundo lugar, respecto de la trashumancia, es necesario indicar que, la actividad como tal, hace uso de rutas públicas (Apéndice 1 Anexo 4-2.1 de la Adenda), donde se señala por parte del GHPPI de Tamentica que para acceder a las zonas de pastoreo en el sector El Ancho (fuera del área de influencia del Proyecto) hacen uso de la ruta Quebrada Blanca (QB2) con una frecuencia variable y aproximada de un promedio de 3 o 4 viajes mensuales, los cuales pueden ampliarse en 2 viajes mensuales, en caso que deban asistir a monitoreo de agua y vegas en el sector. Por otra parte, el Clan Familiar Ceballos (Apéndice 3 del Anexo 4-2.1 de la Adenda), localizado fuera del AI del Proyecto, indica que su actividad trashumante corresponde a una práctica asociada a la resignificación y puesta en valor de las antiguas rutas caravaneras que existieron y operaron en la pampa, desde tiempos prehispánicos hasta tiempos históricos. El uso actual, la visita y el recorrido por algunos de los sitios que conformaron las antiguas rutas de intercambio, se efectúa, como se indicó, como una acción de puesta en valor y de recreación de una actividad tradicional de los antiguos habitantes del desierto.

En tercer lugar, en relación con las rutas de uso habitual por parte de los habitantes del área de influencia y de acuerdo con la información recopilada mediante entrevistas, el acceso a Colonia Pintados se desarrolla mayoritariamente por la Ruta A-703 desde la A-755 y Ruta 5. Si bien existe otro camino de acceso desde la Ruta 5, correspondiente a la ruta A-701 (Camino Pintados), que comparte en su inicio con las rutas a utilizar por el Proyecto en un tramo de aproximadamente 400 metros con la ruta Quebrada Blanca (QB2 de Teck), dicha ruta no es utilizada en la actualidad, debido al mal estado en que se encuentra.



De todo lo anterior se desprende que las obras y acciones del Proyecto no generan impactos significativos a los grupos humanos. Para fundamentar esta afirmación, el Acápite del Anexo 4-2.1 de la Adenda detalla el análisis en relación con el artículo 7 del RSEIA.

En el Apéndice 2 del Anexo 4-2.1 de la Adenda se presentó la actualización de la caracterización de la Comunidad Indígena Quechua de Huatacondo a partir de fuentes secundarias, donde se da cuenta de los sitios y lugares de relevancia sociocultural de la comunidad. Adicionalmente, se presenta una nueva actualización del informe antropológico de la CIQ de Huatacondo en el Anexo 4-1 de la Adenda Complementaria, donde se distinguen los sitios productivos de aquellos de relevancia sociocultural desde la perspectiva identitaria.

Sin perjuicio de lo anterior, es necesario indicar que, en términos del componente medio humano, se reconoce la existencia de distintos GHPPI, y sobre ellos se desarrollan los análisis respectivos de manera de poder concluir si dichos GHPPI forman parte del área de influencia desde la perspectiva que si su sistema de vida y costumbres puede ser afectado por el desarrollo del Proyecto. En este sentido, en el Anexo 4-2.1 de actualización de la Caracterización de los Sistemas de Vida y Costumbres presentado en la Adenda, se adjuntaron 3 apéndices donde se caracterizaron a los GHPPI Huatacondo, Tamentica y Clan Ceballos respectivamente, que por sus características, ubicación geográfica y usos del territorio no son susceptibles de ser afectados por el Proyecto.

En términos del Art 7 del D.S. N°40/2012 RSEIA (MMA), se debe señalar que el análisis presentado en la DIA y complementados en la Adenda, dan cuenta que: i) los sitios de relevancia sociocultural reconocidos por los GHPPI identificados en el área de a de influencia no son afectados por el desarrollo del Proyecto, considerando que éste no interfiere o afecta la disponibilidad de uso de los recursos naturales existentes y utilizados por esta comunidad en sus sitios de antaño; ii) no afecta u obstaculiza las rutas que permiten el acceso o desplazamiento del GHPPI; y iii) no altera o interfieren en las prácticas o manifestaciones culturales del GHPPI.

Observación 145:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., pretende identificar los posible daños y afectación, donde no genera un análisis de todos los grupos humanos indígenas que están presente en el territorio, donde generamos nuestras prácticas culturales ancestrales, donde estamos en un procesos de revitalización espiritual, pues el mundo se está auto consumiendo, donde la electromovilidad y la descarbonización está generando un aumento exponencial por la necesidad de cobre, litio y tierras raras, donde la necesidad de energías renovables, va en relación a sustentar esta explotación de minería, evitando el aumento del calentamiento global, pero que entre medio de estos procesos Globales y políticas del Estado de Chile, está generado cicatrices en los territorios indígenas, provocando un desequilibrio en nuestro Ser Interior y nuestra Cultura que se está viendo afectada y alterada, la falta de conocimiento de interpretar nuestra formas culturales, donde en el presente espacio físicos esta la identidad y las energías Anima que está presente en la Territorialidad, donde el Grupo AES Andes, no está considerando estos impactos, donde no considera los sobre impactos ambientales que genera el proyecto en el AI “Área de Influencia”, donde ya se ha visto afectado el Sagrado Salar de Llamara o Puquios de Llamara, así como la contaminación de Quebrada del Mini, producto de relaves mineros donde muchas hablan que cuidan y proteger, pero en la realidad eso no sucede, pues la última respuesta es del propio Estado de Chile y los intereses que posee vuestro cliente como es Teck QB2, donde ya generó vulneraciones a nuestros derechos humanos, el cual no identificó los efectos e impactos sobre la extracción de recursos hídrico, generando una red de protección para avanzar y a la vez vulnerar y violentar los derechos humanos de la Familia Ceballos y que vuestro proyecto Solar Oriente de AES Andes Llanos del Sol, está generado los mismos efectos e impactos. Solicitamos al titular de Solar Oriente, que debido a los impactos que genera vuestro proyecto, donde la Familia Ceballos, ya ha sufrido vulneración a los derechos humanos, solicitamos que genere las respectivas Garantías de No Repetición, esto garantiza que la vulneración a los derechos humanos que han sido afectado y vulnerado a la Familia Ceballos, no vuelvan a ocurrirle, donde identificamos que existen conflictos entre privados (AES y Teck al generar un acuerdo de



suministrar ERNC) y un Arriendo Oneroso entre (AES Chile Inversiones Renovables SpA y Bienes Nacionales de Chile), existiendo intereses y conflictos económicos y financiero, por este motivo solicitamos que se cumplan los lineamientos de los países miembros de la OCDE, donde se cumplan los lineamiento sobre la Responsabilidad Económica y Financiero, donde se incluya en el análisis sobre la Debida Diligencia y la respectiva Cadena de Suministros, generando la correcta Caracterización del Grupo Humano Indígena de la Familia Ceballos en el AI “Área de Influencia y por ende como grupo prioritario debido a los efectos e impactos en su forma de vida y costumbres. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

Evaluación técnica de la observación:

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

De acuerdo con la información entregada en el Anexo 2-1.14 de la DIA sobre la caracterización de los SVCGH, se hace mención directamente al GHPPI de Tamentica, los cuales por medio de entrevistas desarrolladas el 10 de abril de 2024 y 3 de abril de 2025 indican que sus actividades productivas agrícolas las desarrollan exclusivamente en Hacienda Tamentica ubicada a 24 kilómetros del emplazamiento del Proyecto en la quebrada de Huatacondo. En el caso de la CIQ de Huatacondo, según la información de fuentes secundarias recabada, sus sectores productivos se ubican en la Quebrada de Huatacondo distante 35 kilómetros del emplazamiento del Proyecto en línea recta.

En el Anexo 4-2.1 Actualización de la Caracterización de Sistemas de Vida y Costumbres con sus respectivos apéndices, donde se complementa la información entregada en la DIA, que justifica el análisis desarrollado del Art 7 y 8 del reglamento de la Ley 19.300. En el ítem 9.3 del mencionado anexo, se realiza el análisis de susceptibilidad de afectación de los grupos humanos respecto de las partes, obras y acciones del Proyecto, presentándose en este Anexo lo siguiente:

- Apéndice 1: Actualización del Informe antropológico GHPPI de Tamentica
- Apéndice 2: Actualización del Informe antropológico GHPPI de Huatacondo
- Apéndice 3: Informe antropológico del GHPPI Clan Ceballos
- Apéndice 4: Medios de verificación de la comunicación con los GHPPI
- Apéndice 5: Declaración Jurada Simple
- Apéndice 6: Sitios de Relevancia Cultural

A raíz de los análisis realizados luego de las actualizaciones de los informes antropológicos a los GHPPI desarrollados en los apéndices mencionados, se concluye que no existe utilización de recursos naturales para usos tradicionales propios de la cultura de los GHPPI en el área de influencia, esto es, específicamente de los habitantes de la localidad de Colonia Pintados, desde la perspectiva que las obras y acciones del Proyecto se desarrollarán única y exclusivamente en las zonas de tránsito (Ruta A-701 por 400 metros de uso entre la Ruta 5 y la ruta QB2), ruta Camino a Quebrada Blanca (QB2), y Camino de acceso al Proyecto que corresponde a huella existente), área de emplazamiento del Proyecto, esto es zona de paneles y tendido de la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE). Todos estos sectores carecen de recursos naturales para uso tradicional o cultural ligados a la cultura.

Con respecto al GHPPI de Tamentica, se indicó que las actividades de trashumancia, asociadas a la actividad ganadera, se encuentran circunscritas a las zonas de quebrada y altiplano, por lo cual no se ubican en el área de influencia del Proyecto. Concretamente la familia Vicentelo Albornoz (GHPPI Tamentica) señaló en entrevistas desarrolladas el 10 de abril de 2024 y 3 de abril de 2025, que sus zonas de pastoreo de llamas se ubican en la vega El Ancho a una distancia aproximada de 51 kilómetros (en línea recta) al Este del Proyecto, a la cual acceden por la ruta Quebrada Blanca (QB2) con una frecuencia de entre 3 o 4 viajes mensuales



(Apéndice 1 GHPPI Tamentica, en el Anexo 4-2.1 de la Adenda), además de poseer ganado en Hacienda Tamentica ubicada aproximadamente a 24 kilómetros al Sur del emplazamiento del Proyecto, no haciendo uso productivo en el área de influencia determinada por el Proyecto, tal como se puede observar en la figura 33 de la Adenda.

De acuerdo con lo solicitado en la observación se complementan, en la Adenda, los análisis presentados en la DIA, de tal manera de descartar efectos significativos sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos (SVCGH) considerando lo indicado en el Art 7 del Reglamento de la Ley 19.300 y la “*Guía descripción del área de influencia de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA (SEIA, 2020)*”,

En primer lugar, cabe indicar que los usos territoriales señalados por los GHPPI que, según el análisis realizado, hacen referencia a actividades productivas agrícolas y ganaderas que en su mayoría se desarrollan en sectores de quebradas, el altiplano y áreas productivas de la pampa del tamarugal, todos ellos desarrollados por GHPPI, que no forman parte del área de influencia como son GHPPI Tamentica, GHPPI Clan Familiar Ceballos y CIQ de Huatacondo. En este sentido, el único sector poblado que se ubica en el área de influencia y que posee características que permiten estas actividades corresponde a la localidad de Colonia Pintados.

Las condiciones ambientales del desierto y de la pampa del tamarugal, solo permiten el desarrollo de actividades productivas (agrícolas y ganaderas) en pequeños sectores y en áreas que cuentan con disponibilidad del recurso hídrico, los cuales se distribuyen en algunas quebradas de la precordillera y en los oasis de la pampa, las cuales se constituyen en un espacio de relevancia sociocultural pues corresponden a lugares con uso ancestral. En este sentido, el Proyecto se instalará en un área donde no existe presencia de actividades productivas agrícolas o ganaderas. Lo anterior se desarrolla en detalle en el Anexo 4-2.1 de la Adenda, donde se caracterizan los GHPPI.

En segundo lugar, respecto de la trashumancia, es necesario indicar que, la actividad como tal, hace uso de rutas públicas (Apéndice 1 Anexo 4-2.1 de la Adenda), donde se señala por parte del GHPPI de Tamentica que para acceder a las zonas de pastoreo en el sector El Ancho (fuera del área de influencia del Proyecto) hacen uso de la ruta Quebrada Blanca (QB2) con una frecuencia variable y aproximada de un promedio de 3 o 4 viajes mensuales, los cuales pueden ampliarse en 2 viajes mensuales, en caso que deban asistir a monitoreo de agua y vegas en el sector. Por otra parte, el Clan Familiar Ceballos (Apéndice 3 del Anexo 4-2.1 de la Adenda), localizado fuera del AI del Proyecto, indica que su actividad trashumante corresponde a una práctica asociada a la resignificación y puesta en valor de las antiguas rutas caravaneras que existieron y operaron en la pampa, desde tiempos prehispánicos hasta tiempos históricos. El uso actual, la visita y el recorrido por algunos de los sitios que conformaron las antiguas rutas de intercambio, se efectúa, como se indicó, como una acción de puesta en valor y de recreación de una actividad tradicional de los antiguos habitantes del desierto.

En tercer lugar, en relación con las rutas de uso habitual por parte de los habitantes del área de influencia y de acuerdo con la información recopilada mediante entrevistas, el acceso a Colonia Pintados se desarrolla mayoritariamente por la Ruta A-703 desde la A-755 y Ruta 5. Si bien existe otro camino de acceso desde la Ruta 5, correspondiente a la ruta A-701 (Camino Pintados), que comparte en su inicio con las rutas a utilizar por el Proyecto en un tramo de aproximadamente 400 metros con la ruta Quebrada Blanca (QB2 de Teck), dicha ruta no es utilizada en la actualidad, debido al mal estado en que se encuentra.

De todo lo anterior se desprende que las obras y acciones del Proyecto no generan impactos significativos a los grupos humanos. Para fundamentar esta afirmación, el Acápite del Anexo 4-2.1 de la Adenda detalla el análisis en relación con el artículo 7 del RSEIA.

En el Apéndice 2 del Anexo 4-2.1 de la Adenda se presentó la actualización de la caracterización de la Comunidad Indígena Quechua de Huatacondo a partir de fuentes secundarias, donde se da cuenta de los sitios y lugares de relevancia sociocultural de la comunidad. Adicionalmente, se presenta una nueva actualización



del informe antropológico de la CIQ de Huatacondo en el Anexo 4-1 de la Adenda Complementaria, donde se distinguen los sitios productivos de aquellos de relevancia sociocultural desde la perspectiva identitaria.

Sin perjuicio de lo anterior, es necesario indicar que, en términos del componente medio humano, se reconoce la existencia de distintos GHPPI, y sobre ellos se desarrollan los análisis respectivos de manera de poder concluir si dichos GHPPI forman parte del área de influencia desde la perspectiva que si su sistema de vida y costumbres puede ser afectado por el desarrollo del Proyecto. En este sentido, en el Anexo 4-2.1 de actualización de la Caracterización de los Sistemas de Vida y Costumbres presentado en la Adenda, se adjuntaron 3 apéndices donde se caracterizaron a los GHPPI Huatacondo, Tamentica y Clan Ceballos respectivamente, que por sus características, ubicación geográfica y usos del territorio no son susceptibles de ser afectados por el Proyecto.

En términos del Art 7 del D.S. N°40/2012 RSEIA (MMA), se debe señalar que el análisis presentado en la DIA y complementados en la Adenda, dan cuenta que: i) los sitios de relevancia sociocultural reconocidos por los GHPPI identificados en el área de a de influencia no son afectados por el desarrollo del Proyecto, considerando que éste no interfiere o afecta la disponibilidad de uso de los recursos naturales existentes y utilizados por esta comunidad en sus sitios de antaño; ii) no afecta u obstaculiza las rutas que permiten el acceso o desplazamiento del GHPPI; y iii) no altera o interfieren en las prácticas o manifestaciones culturales del GHPPI.

Observación 146:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., en el proceso de mantención de los paneles solares, el titular del proyecto informa que el consumo de agua industrial que utilizará para la limpieza de los módulos del parque fotovoltaico será de aproximadamente 3.413 m³ año. Quien será el proveedor y desde donde proviene estas aguas, ahora bien, sabemos que estas aguas serán trasladadas desde la ciudad de Iquique, donde el proveedor de agua sería el día de hoy, la Empresa Sanitaria Aguas del Altiplano, la cual es extraída 100% desde la Huayca y sus alrededores, si AES Andes S.A. nos puede garantizar que estos efectos no generar impactos en nuestro ya resentido lugar culturales, patrimoniales y donde la Flora y Fauna se encuentra resentida. Solicitamos que genere un compromiso con la Familia Ceballos sobre la Garantías de No Repetición. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

Evaluación técnica de la observación:

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

En el acápite 1.7.1.1.1 “Mantenimiento del parque fotovoltaico” del Capítulo 1 Descripción de Proyecto de la DIA, el titular realiza una descripción de las actividades de mantenimiento de la planta fotovoltaica, las cuales fueron detalladas también en la respuesta a la observación N° 1.10 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana. Estas actividades contemplan la limpieza regular de los paneles fotovoltaicos, las cuales se estiman de 2 a 3 veces al año por panel, dependiendo de las condiciones ambientales y la acumulación de polvo en suspensión. La limpieza se llevará a cabo mediante el uso de agua industrial desmineralizada y aire a presión, sin la incorporación de sustancias químicas, lo que asegura que el proceso sea respetuoso con el medio ambiente. El agua empleada en este proceso escurrirá hacia el suelo y se evaporará de manera natural, sin generar escorrentías contaminantes. Se estima un consumo de agua industrial de 0,8 litros por metro cuadrado de panel. Considerando un cálculo conservador, de tres (3) limpiezas anuales por panel, el consumo total de agua industrial sería de aproximadamente 3.413,5 m³/año.

Adicionalmente, se ha considerado los efectos climáticos en el área de influencia del Proyecto, particularmente la recurrencia de polvo en suspensión, producto de los vientos de la zona, lo cual puede afectar la eficiencia



de los paneles solares. Para ello, se ha diseñado un plan de mantenimiento flexible, que permite ajustar la frecuencia de limpieza de los paneles de acuerdo con las condiciones climáticas y ambientales, particularmente en lo que respecta a la acumulación de polvo.

En cuanto al consumo y uso de agua (en este caso, agua industrial), necesaria para utilizar en la mantención del parque durante la fase de operación del Proyecto, el Titular señala que la provisión de esta será obtenida a través de proveedores externos autorizados de la región. El Titular se compromete a no contratar proveedores que tengan conflictos de propiedad con las comunidades emplazadas dentro del área de influencia de medio humano. El Proyecto no contempla permisos de extracción de fuentes hídricas cercanas a los GHPPI identificaos y caracterizados, garantizando que no interferirá con el consumo de agua de la población, por ende, el Proyecto no compromete el recurso hídrico subterráneo del territorio.

Respecto al transporte de agua industrial para las actividades de mantención, este proceso ha sido considerado en el cálculo de emisiones atmosféricas durante la fase de operación del Proyecto. Estos cálculos, presentados en el Anexo 1-5a “Actualización de Estimación de Emisiones” de la Adenda, considera un escenario conservador que incluye el tránsito de los camiones aljibes que proveen el agua industrial. En la tabla 19 del Anexo 11-1 Adenda ciudadana, se detallan las emisiones atmosféricas totales estimadas para esta fase.

Observación 147:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., debido que puede existir un daño medio ambiental, en las zonas costeras, ciudades y zonas rurales respecto a las baterías de litio que serán traslada desde el Puerto de Iquique hasta la Planta del proyecto Fotovoltaico Solar Oriente, es necesario que exista capacitaciones y planificación de bomberos y personal de Municipalidades, para afrontar una emergencia medio ambiental, estos debido que la reacción química de una unidad de BESS, lo cual podría generar un daño mayor en el medio ambiente afectando a la ciudadanía urbana y rural, como la propia flora y fauna de cada lugar. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

Evaluación técnica de la observación:

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

Se informa que la vida útil de los paneles fotovoltaicos a utilizar en el Proyecto es de aproximadamente 30 años. Tal como se señala en la observación 1.7 del Anexo 1-11 Adenda Ciudadana, respecto al manejo de baterías de litio en desuso por desperfectos o daños, el tratamiento de los paneles fotovoltaicos se realizará de la misma manera. En caso de que un panel solar quede fuera de uso debido a desperfectos o daños será desmontado y almacenado temporalmente en la bodega RESPEL del Proyecto, cumpliendo con las disposiciones establecidas en el D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos” hasta su retiro y disposición final por parte de una empresa autorizada. En la fase de cierre del Proyecto, no se contempla el almacenamiento temporal de estos elementos, ya que serán retirados de inmediato a disposición final a medida que se desmantela el parque.

Conforme a la normativa vigente, el retiro de los paneles solares almacenados temporalmente en la bodega de residuos peligrosos se realizará en un plazo máximo de 6 meses, en cumplimiento con lo establecido en el artículo 31 del D.S. N°148/2004 del Ministerio de Salud.



En el Capítulo 1, punto 1.7.1.1 “Actividades de mantención y conservación” de la DIA, se detallan los mantenimientos a realizar al Parque fotovoltaico, sistema de baterías, subestación eléctrica, línea de transmisión, y caminos internos del parque, durante la fase de operación. En cuanto al sistema de baterías de litio:

- Mantenimiento Preventivo: Mantenimiento consistente en la revisión y limpieza del sistema, de acuerdo con los procedimientos y la frecuencia establecidos en los manuales de operación y mantenimiento proporcionados por el fabricante, garantizando que todos los componentes se mantengan en óptimas condiciones.
- Mantenimiento Correctivo: Mantenimiento que se realizará únicamente cuando se presenten fallas que afecten el funcionamiento del sistema o que representen riesgos, siendo estas intervenciones no programadas y realizadas de manera inmediata en caso de que ocurra algún desperfecto.

En el acápite 1.5.2.1.4 del Capítulo 1 de la DIA, el Titular señala respecto al Sistema de Almacenamiento mediante baterías (BESS), lo siguiente:

- La mínima estructura de este sistema es el “módulo de batería”, que se organiza dentro de los “rack de baterías”, y éstos se disponen dentro de los “cubos BESS”, tal como se muestra en la Figura 23.
- Los cubos BESS a su vez son los que se organizan dentro de cada “CORE de baterías”, tal como se observa en la Figura 24.
- La cantidad de módulos dependerá del diseño final de la planta a definirse en ingeniería de detalle; sin embargo, de forma preliminar se puede considerar que la planta contemplará 16 módulos por cubo, 24 cubos por CORE y 255 CORE aproximadamente.
- Las dimensiones de cada cubo son: 2,5 m de alto, 2,6 m de ancho y 2,2 m de profundidad.
- La distancia entre los cubos será de 40 cm aproximadamente.
- En cuanto a las medidas de seguridad, cada CORE de almacenamiento considerará el control de todas las unidades y módulos de baterías dispuestos dentro del CORE, y a su vez, cada unidad de cubos considerará sistemas auxiliares para el funcionamiento del sistema de almacenamiento entre ellos, además de sistemas contra incendio, de refrigeración líquida, de protecciones y sistemas de control.

En el Capítulo 3 de la DIA “Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable al Proyecto” y en su actualización en el Anexo 2-1 de la Adenda se entregan antecedentes en relación con el traslado de estaciones de potencia y baterías. El Proyecto implementará las medidas necesarias para garantizar la protección durante el transporte de estos elementos, cumpliendo con la normativa nacional vigente, en particular el D.S. N°298/1994 (MTT) “Reglamento de Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos”, así como otras regulaciones aplicables. Además, se destaca que el transporte de las baterías será llevado a cabo por empresas especializadas, debidamente autorizadas, las cuales aplican estrictos protocolos de seguridad para minimizar cualquier riesgo de accidente o impacto ambiental.

En la observación 4.43 del Anexo Adenda Ciudadana el titular aclara que el transporte de cargas sobredimensionadas, el cual corresponde exclusivamente al traslado de transformadores, se realizará desde el sur, específicamente desde el Puerto de Angamos, utilizando la Ruta 5 Norte y posteriormente la Ruta A-701. Este transporte contará con la autorización y apoyo de la autoridad competente, y se efectuará con escolta vehicular, de acuerdo con los protocolos exigidos para este tipo de operación. Asimismo, el Titular toma en consideración las actividades tradicionales y culturales que se desarrollan en los sectores cercanos a la ruta de transporte. En este sentido, se asegura que el traslado de carga sobredimensionada no se realizará durante fechas en que se desarrollen festividades de alta concurrencia en los poblados cercanos a la ruta señalada, como medida preventiva para evitar cualquier interferencia con las dinámicas culturales de la comunidad y minimizar riesgos asociados a estos eventos.



Observación 148:

Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., en caso que exista un impacto mayor debido al cambio del medio ambiente o una crisis Global o Guerra, o hasta una posible quiebra de la empresa o hasta un cierre anticipado, nos asegure que las sustancias o residuos peligrosos queden en el territorio, sin que nadie se haga responsable, debido a esto solicitamos si existe boletas de garantías para el retiro en tiempo y plazos. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

Evaluación técnica de la observación:

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

Se informa que la vida útil de los paneles fotovoltaicos a utilizar en el Proyecto es de aproximadamente 30 años. Tal como se señala en la observación 1.7 del Anexo 1-11 Adenda Ciudadana, respecto al manejo de baterías de litio en desuso por desperfectos o daños, el tratamiento de los paneles fotovoltaicos se realizará de la misma manera. En caso de que un panel solar quede fuera de uso debido a desperfectos o daños será desmontado y almacenado temporalmente en la bodega RESPEL del Proyecto, cumpliendo con las disposiciones establecidas en el D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos” hasta su retiro y disposición final por parte de una empresa autorizada. En la fase de cierre del Proyecto, no se contempla el almacenamiento temporal de estos elementos, ya que serán retirados de inmediato a disposición final a medida que se desmantela el parque.

Conforme a la normativa vigente, el retiro de los paneles solares almacenados temporalmente en la bodega de residuos peligrosos se realizará en un plazo máximo de 6 meses, en cumplimiento con lo establecido en el artículo 31 del D.S. N°148/2004 del Ministerio de Salud.

Observación 149:

¿Como pretende don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., emplazar el presente proyecto, sin ponderar los posibles daños y afectación, donde no se están ponderando los efectos e impactos al no considerar el Uso del territorio y planificación territorial, debido a la falta de caracterización de la Familia Ceballos?, donde no se ha generado la importancia que representa la territorialidad, desde la forma y el fondo, desde la narración de nuestros antepasados con respecto a su forma de ver, sentir y percibir la vida y su existencia, donde todo está relacionado, donde solicitamos AES Andes S.A., que genere una metodología acorde a la cosmovisión de los pueblos indígenas del Norte de Chile, puede que su equipo y especialista no dimensionen nuestra cosmovisión como pueblos originarios. Esto está relacionado a la tierra y el patrimonio material e inmaterial que existen en la denominada Áreas de Influencia del proyecto Parque Fotovoltaico Solar Oriente, donde generara un cambio en la armonía de territorio y el cambio de uso de Suelo, donde se provocará un daño irreparable a nuestras áreas culturales donde se localiza la energía de nuestros antepasados, así como las vías donde se conectan culturalmente nuestras tradiciones como pueblos indígenas en el Tamarugal, como es la Ruta A16, A5, A65, Ruta Publica Privada Pintado, Ruta A701 y conexiones la Planta, lugares que conectar y unen el territorio.

Solicitamos al dueño AES Andes S.A., que se genere la correcta Caracterización de los Grupo Humano Indígena donde se considere a la Familia Ceballos como Grupo Prioritario, debido que el AI “Área de Influencia”, generar afectaciones y alteración, donde se solicita que se Genere la Consulta Indígena a la Familia Ceballos. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

El titular de Proyecto Fotovoltaico Solar Oriente no logró descartar según la información proporcionada por los grupos indígenas presentes en el dialogo ciudadano, artículo 11 letra b) de la LGBM, Sistemas de vida y



costumbres de grupos humanos – incluidos los Grupos Humanos pertenecientes a los Pueblos Indígenas (GHPPI). Circulación y conectividad del GH.

El Área de Influencia se define de acuerdo con las dimensiones constitutivas y sus variables asociadas, para caracterizar a los grupos humanos y/o comunidades, es decir, considerando las relaciones sociales, económicas y culturales de estos, respecto de las acciones y obras contempladas por el Proyecto, puesto que tendrán lugar en un mismo espacio territorial. En este sentido, dicha determinación considera dentro de sus criterios, aquellos potenciales impactos que el proyecto o actividad podrían generar sobre el Medio Humano y GHPPI. Por lo tanto, implica una superposición del emplazamiento del proyecto en el territorio y la identificación de los espacios territoriales donde interactúan o se relacionan las comunidades o grupos humanos. Dada la Actividad y los compromisos medio ambientales, y la falta de caracterización de la Familia Ceballos, donde el dueño AES Andes S.A., informarnos que:

El uso de las vías y accesos al proyecto, donde el titular AES Andes S.A., informa que utilizará, (Iquique al Destino Proyecto), donde considera las siguientes Rutas Puerto de Iquique, A16, A5, A65, Ruta Publico Privado Pintado, Ruta A701 y nueva construcción de camino a la Planta) debido a las cargas livianas y pesados, transporte de personal, transporte de agua desde la ciudad de Iquique, estas rutas han presentado un incremento de accidentes, lo cual nos impide nuestra seguridad e integridad de vida, donde no está considerando nuestros derechos a vivir en un ambiente seguro y libre de toda afectaciones, debido a que el Yatiri Nibaldo Ceballos Carrero, quien es parte de la Familia Ceballos, realiza la trashumancia cultural espiritual por el Tamarugal y la costa del pacífico (los 6 pisos ecológicos que son utilizadas y que fueron utilizadas continuamente por nuestros antepasados en tiempos históricos y prehispánicos).

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Apéndice 3 “Informe Antropológico. GHPPI Clan Familiar Ceballos”, del Anexo 4-2.1 en la Adenda, se presenta la caracterización que se llevó a cabo a partir de fuentes secundarias y primarias. Para el levantamiento de fuentes primarias se desarrolló entrevistas en la ciudad de Alto Hospicio el día 12 de marzo de 2025 con el Dirigente del Clan Familiar Ceballos, quien acompañado de su asesor compartió información sobre las dinámicas sociales, culturales y económicas del GHPPI. Como metodología de levantamiento de información primaria, se utilizó la entrevista conversacional (Valles;19923), la cual adopta la forma de un diálogo, donde el investigador y el entrevistado dialogan en una mezcla de conversación y temáticas de interés común en torno al Proyecto y sus sistemas de vida, sin que exista un corte lineal durante la entrevista, pudiendo iniciarse por cualquier tema y volver nuevamente sobre estos, durante el transcurso de la conversación. Esta técnica no requiere el uso o existencia de una pauta de preguntas estructurada o semi estructurada predefinida, sino que más bien las temáticas van fluyendo durante la conversación.

En relación a las fuentes secundarias, se revisó literatura específica sobre el área de estudio (Apéndice 3 del Anexo 4-2.1 de la Adenda), y se consultaron documentos presentados a la Autoridad Ambiental en el contexto de la tramitación del Estudio de Impacto Ambiental “Modificación Parcial del sistema de Reinyección en los puquios de Llamara”, del Titular SQM (2020); el EIA Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi (2019); y la Línea de Base del Medio Humano. Cap. 03, Estudio de Impacto Ambiental “Actualización Proyecto Minero Quebrada Blanca”. MWH (Teck 2014).

Complementariamente, en la observación 4.14 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se entregan mayores antecedentes sobre el GHPPI Clan Familiar Ceballos indicando lo siguiente:

- El grupo familiar preserva el reconocimiento de sus orígenes y reivindica sectores de La Huayca, La Noria, Cumiñalla y Canchones como parte de su territorio tradicional, al mismo tiempo que identifica de manera amplia a la Pampa del Tamarugal como parte del territorio ancestral del pueblo Aymara.



En este sentido indican que la Pampa del Tamarugal es un territorio compartido con otros pueblos y grupos que en él habitan, y que han desempeñado sus actividades también de manera tradicional.

- Frente a distintos proyectos que se han ido instalando en el amplio territorio de la Pampa del Tamarugal, el Clan Familiar Ceballos ha tomado una actitud de ‘resguardo y cuidado de los sitios de relevancia cultural’, bajo esta premisa, han levantado e impulsado una serie de alegatos y acciones en distintas instancias, a fin de que se les reconozca el uso ancestral del territorio, mediante el reconocimiento de la práctica tradicional de la trashumancia. En este sentido, el grupo humano Clan Familiar Ceballos se identifica como perteneciente al pueblo Aymara, y como tal se constituyen como un GHPPI, independientemente de que no exista una figura jurídica como las expresadas en la Ley N°19.253. Dicho esto, los habitantes que componen el grupo Clan Familiar Ceballos se declaran parte del pueblo Aymara y sus miembros pertenecen todos a un mismo tronco familiar.
- El GHPPI Clan Familiar Ceballos reivindica el uso de las rutas de trashumancia tradicionales que utilizaron sus antepasados en tiempos prehispánicos e históricos, rutas que se utilizaban para el intercambio y comercialización de distintos productos entre distintos pisos ecológicos. En este sentido, reconocen la existencia de un camino que atravesaba la Pampa del Tamarugal en sentido Norte-Sur, y que ellos reconstruyen partiendo desde La Huayca, pasando por Canchones, el antiguo sector de Cumiñalla rumbo a la quebrada de Quisma con dirección sur hacia Colonia Pintados. Luego, se continúa por la pampa atravesando las partes bajas de las quebradas de Chacarillas, Los Tambos, Cahuiza, Cerro Challacollo, quebrada de Huatacondo, y Manín, y por último, internarse en el salar del Llamara, rumbo a Calate, lugar de confluencia con el Loa, terminando en la localidad de Quillagua (Figura 1 del Apéndice 3 del Anexo 4-2.1 de la Adenda).
- Dentro de los elementos que caracterizan esta ruta se encuentra la ‘pasada’ y los ‘descansos’ en distintos lugares, que van otorgando sentido y ponen de manifiesto las lógicas de utilización del territorio que se evidencian en esta práctica tradicional. Así, los lugares de pasada y descanso son puntos estratégicos dentro de la lógica del viaje, que permiten sombra, agua, descanso y visitas a algunas de las familias que habitan en estos sectores. También, al recorrer estas rutas se transita por los antiguos caminos por donde pasaron y dejaron su registro los antepasados. Geoglifos, apachetas, muros de piedra, antiguos puquios y aguadas, quebradas y cerros son el sustento geográfico y cultural de esa travesía. Es importante indicar que esta ruta de trashumancia tradicional se desarrolla como una práctica de apropiación del espacio y de recreación de las antiguas rutas de intercambio, otorgándoles un sentido de actualización, y/o puesta en valor de esta actividad tradicional. En este sentido, el objetivo actual, no es el intercambio comercial, sino la significación y apropiación del territorio a través del recorrido de las antiguas rutas. Esta práctica además genera un profundo sentimiento de arraigo con el territorio.
- Actualmente esta práctica se lleva a cabo de manera esporádica (no más de 4 veces en el año), de acuerdo a la disponibilidad de recursos para su realización, como de la oportunidad de entrelazar o hacer coincidir el recorrido con otros fines y actividades que se puedan realizar en los sectores que se transitan. En este sentido, esta práctica no obedece a un imperativo económico (de intercambio), sino que a un acto cultural de recreación de la identidad y de reapropiación del territorio, que se realiza de manera eventual y esporádica en el tiempo. Este recorrido, se realiza mediante vehículos motorizados, y para ello se utilizan las rutas interiores (huellas y servidumbres de LTE), y caminos existentes (Ruta 5 Ruta A-605, A-715, A-855, Camino Quebrada Blanca), lo que permite el ir accediendo a los distintos lugares de interés.



- Respecto al Cerro Challacollo, en la entrevista se indica que este cerro posee una importancia histórica como antiguo yacimiento minero, y una importancia cultura y ceremonial para este GHPPI, considerándolo un cerro sagrado. En el lugar, algunos de los miembros del Clan Familiar Ceballos han realizado rogativas como la pawa, que es una ceremonia de tradición Aymara que se realiza como un agradecimiento y pago a la Pachamama.

En el Capítulo 2 de la DIA se define el área de influencia de medio humano, dentro de la cual se encuentra el Cerro Challacollo, y parte de las rutas de trashumancia tradicionales que son reconocidos y significados por el GHPPI Clan Familiar Ceballos, como parte de los sitios de relevancia cultural; sin embargo, estos sitios y/o espacios no serán afectados, ni intervenidos por las obras y acciones del Proyecto. Tampoco se prevé la afectación al libre tránsito, ni al ejercicio de las actividades tradicionales que en esos espacios se puedan realizar.

Observación 150:

Cómo pretende don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto Solar Oriente SpA y donde el único dueño es AES Andes S.A., debido a los múltiples accidentes graves que están sucediendo en las rutas donde pretende utilizar el titular del proyecto, donde este incremento de accidentes no se están considerando, donde las probabilidades de accidentes pueden afectar a Proyecto y este a la Familia Ceballos?, donde aún no se incorporan en su análisis la forma de vida y costumbres de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI) se ve afectado por los impactos en la Circulación y conectividad del GH, donde la Familia Ceballos ha visto un aumento progresivos de accidentes en las vías mencionadas por AES Andes S.A., en las Ruta A16, Ruta A5, Ruta A65, Ruta Camino Publico privado Pintado, donde se han generado graves accidentes que ponen en continuo riesgo nuestra seguridad e integridad. Solicitamos AES Andes S.A., genere la caracterización de la Familia Ceballos, como grupo humano indígena prioritario en la AI “Área de Influencia de Proyecto Fotovoltaico Solar Oriente, debido a la afectación, alteración y que considere en este proceso las debida mitigación, compensación y/o reparación, donde se genere la Consulta Indígena al Clan Familiar Ceballos y que genere un Estudio de Impacto Ambiental. Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa.

El titular de Proyecto Fotovoltaico Solar Oriente no logro descartar según la información proporcionada por los grupos indígenas presentes en el Dialogo ciudadano, artículo 11 letra b) de la LGBM, Sistemas de vida y costumbres de grupos humanos – incluidos los Grupos Humanos pertenecientes a los Pueblos Indígenas (GHPPI). Ejercicio de tradiciones. El Área de Influencia se define de acuerdo con las dimensiones constitutivas y sus variables asociadas, para caracterizar a los grupos humanos y/o comunidades, es decir, considerando las relaciones sociales, económicas y culturales de estos, respecto de las acciones y obras contempladas por el Proyecto, puesto que tendrán lugar en un mismo espacio territorial. En este sentido, dicha determinación considera dentro de sus criterios, aquellos potenciales impactos que el proyecto o actividad podrían generar sobre el Medio Humano y GHPPI. Por lo tanto, implica una superposición del emplazamiento del proyecto en el territorio y la identificación de los espacios territoriales donde interactúan o se relacionan las comunidades o grupos humanos. Dada la actividad y los compromisos medio ambientales, y la falta de caracterización de la Familia Ceballos, donde el dueño AES Andes S.A., informarnos que:

La Familia Ceballos realiza su cultura milenaria por el Tamarugal, generando sus cultos ceremoniales, donde se encuentra en procesos de revitalización constante de la recuperación espiritual que producto de la Colonización y la chilenización se ha perdido la conexión espiritualidad, donde está presente el AI “área de influencia” del presente proyecto, está presente los recorridos de nuestras familias y sus antepasados. El derecho a la participación del artículo 23, el derecho a ser consultado es fundamental para el derecho a la propiedad comunal de los pueblos indígenas y tribales sobre las tierras que han usado y ocupado tradicionalmente. Para la CIDH, “uno de los elementos centrales para la protección de los derechos de propiedad de los indígenas, es el requisito de que los Estados establezcan consultas efectivas y previamente informadas con las comunidades indígenas en relación con los actos y decisiones que puedan afectar sus territorios tradicionales”.



Solicitamos el respeto al derecho al territorio y la espiritualidad indígena, a poseer, ocupar y utilizar la tierra es inherente a la idea de sí mismo como pueblos indígenas, esta caracterización conlleva a la imposibilidad de separar la relación que tienen los pueblos indígenas con sus tierras y territorios. Desde una perspectiva occidental es difícil comprender la “relación espiritual” que mantienen con la tierra ya que no solo existe interrelación física sino espiritual, incluso la consideran fuerte de vida y de muerte.

El ejercicio de esta cosmovisión se traduce a una forma de vida, se ve amenazada actualmente por el modelo extractivo dominante que pondera la búsqueda de desarrollo nacional sobre los derechos de los pueblos y comunidades indígenas, en este aspecto el Grupo Internacional del Trabajo sobre asuntos indígenas alerta que tanto en América Latina, África, Asia, Europa, América del Norte y Rusia la extracción de recursos ha implicado un impacto catastrófico sobre los derechos de los pueblos indígenas sobre tierras, recursos, medio ambiente sano y a la ejercicio de la cultura, este hecho ha producido en todas las regiones conflictos, protestas y serias acusaciones de violaciones flagrantes a los derechos humanos de estos pueblos.

En 2013 la Comisión Internacional de Derechos Humanos señaló que en ocasiones los proyectos o concesiones se superponen casi a la integridad del territorio ancestral y son autorizadas en contravención de la concepción de desarrollo propia de estos pueblos. En 2014 la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (en adelante CELAC) alertó sobre la irrupción de más de 200 conflictos en territorios indígenas de América Latina entre 2020 y 2013.

En este marco en 2011 la ONU aprobó de forma unánime los principios Rectores sobre las Empresas y los Recursos Humanos, estos principios de acuerdo con presidente del Grupo de Trabajo de la ONU sobre las Empresas y Derechos Humanos Pavel Sulyandziga, a más de tener carácter “voluntario” proporcionan directrices autorizadas en cuanto a la aplicación de normas internacionales de derechos humanos existentes con relación a perjuicios provocados por el sector empresarial. Estos principios rectores cobran importancia en el ejercicio de los derechos de los pueblos indígenas y en específico con su derecho al territorio establecido así:

- *La obligación de los Estados de reparar, proteger y cumplir los derechos humanos y las libertades fundamentales;*
- *La Responsabilidad de las Empresas en el Respeto de los Derechos Humanos.*
- *La Necesidad de que los derechos y obligaciones estén acompañados de recursos adecuados y efectivos en caso de incumplimiento, siendo deber de los Estados el establecer mecanismos de reparación en el caso de abusos o violaciones al territorio o jurisdicción de los afectados (será abordado más adelante).*

En el caso de la obligación de los Estados de respetar los derechos de los pueblos indígenas, ha abierto el debate de la comunidad internacional sobre la responsabilidad no solamente de los Estados de destino de las actividades extractivas, sino de los Estados origen de las distintas empresas. Si bien esto es un efecto de la globalización no se puede desatender las distintas obligaciones que tienen los Estados.

En este sentido la Oficina de Alto Comisionado de Naciones Unidas considera que, si bien los Estados no son en sí mismos responsables de las violaciones de derechos humanos cometidas por agentes privados, pueden estar incumpliendo sus obligaciones internacionales en el campo de los derechos humanos cuando no adoptan medidas adecuadas para prevenir, investigar, castigar y reparar los abusos cometidos por agentes privados. Y por otro lado, aunque actualmente las normas internacionales de derecho humano no exigen generalmente que los Estados regulen las actividades extraterritoriales de las empresas domiciliadas en su territoriales, tampoco lo prohíbe, siempre y cuando exista una base jurisdiccional reconocida.

Los Estados receptores tiene dos tipos de obligaciones en el campo internacional. Por un lado, el cumplimiento de los Acuerdos Internacionales de inversión, ya que su incumplimiento es objeto de recurso, por lo general contra Estados con una población significativa de pueblos indígenas. Por otro lado, cumplir con los distintos compromisos internacionales en materia de protección de los derechos humanos de los pueblos indígenas. En este punto, es importante citar nuevamente a la actual Relatora Especial de la ONU



sobre pueblos indígenas Victoria Taulí Corpus, ya que especifica que “los derechos territoriales y de propiedad de los pueblos indígenas son de naturaleza sui generis(...) Estos derechos colectivos existen independientes de los títulos de propiedad del Estado”. Por consiguiente, no se puede justificar el desarrollo nacional como base para una actuación no consentida que vulnere los derechos territoriales y culturales de los pueblos indígenas.

En este sentido, el ejercicio de los derechos territoriales de los pueblos indígenas tiene relación con el derecho a la libertad religiosa, debido a la interrelación con el medio ambiente, lo que hace a estos derechos propios de su género. Cuando se trata de una definición de “tierra y territorios”, el Convenio 169 de la OIT incluye al territorio dentro de la concepción de la tierra, por lo que, el territorio es la totalidad del hábitat de las regiones de los pueblos que lo habitan (Art.13.3). Esta relación espiritual es reconocida en el art. 25 de la Declaración de Naciones Unidas sobre los Derechos de los pueblos indígenas que reconoce que “los pueblos indígenas tienen derecho a mantener y fortalecer su propia relación espiritual con la tierra, tierras (...)”. De este modo, la relación espiritual con la tierra es el eje central de la titularidad colectiva, por otro lado, la concepción económica tradicional sobre la unidad de la tierra busca dividirla o parcelarla para familias o individuos, sin embargo, en el marco de la identidad indígena el uso de esta se limita a la comunidad desde una perspectiva de “propiedad colectiva”.

De esta manera, este derecho incluye preceptos básicos referentes a la protección de las formas tradicionales de propiedad y supervivencia cultural y del derecho a la tierra, los territorios y los recursos naturales de los pueblos indígenas y tribiales.

El derecho al territorio lo encontramos contemplado en distintos instrumentos regionales de protección de derechos humanos: el Caso Americano tanto la Convención Americana como la Declaración Americana se basan en el principio de igualdad y no discriminación⁶⁹. En el caso aplicado en el reconocimiento de los derechos territoriales de estos pueblos, los Estados parte violan este principio al no establecer mecanismos necesarios para aclarar y proteger el derecho a la propiedad comunal de los pueblos indígenas, ya que no brindan las protecciones necesarias para ejercer su derecho de la propiedad colectiva, ponderando la protección de la propiedad privada.

En este sentido, vemos el marco normativo de protección con respecto al derecho del territorio, junto con las distintas interpretaciones que hacen a estos instrumentos los distintos órganos de decisión nos permiten entender la evolución de este derecho, lo complejo del mismo ya que hablamos de derechos sui generis y sobre todo de la importancia del ejercicio y el reconocimiento de la espiritualidad indígena en el ejercicio de la auto determinación de los pueblos como un derecho que complementa el derecho al territorio indígena.

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Anexo 4-2.2 Estudio Vial de la Adenda el titular entrega antecedentes actualizados, incorporando el flujo en el tramo 1-2; Ruta 5 con Ruta A-701 Colonia Pintados; y que se extiende además al tramo 1-1; Garita de Teck Acceso al Proyecto con el Camino a Quebrada Blanca. En este tramo se modeló el flujo vehicular en la situación base y situación con Proyecto para el Año 2026 (construcción), en los períodos de máxima demanda de cada tramo (a saber; punta mañana (PM), punta medio día (PMD), y punta tarde (PT). Es relevante mencionar que la modelación se realizó a través de una simulación considerando datos de entrada reales con mediciones de flujo vehicular en terreno cada 15 minutos para 7 puntos de control cercanos al Proyecto, sumando además información de proyectos en el SEIA que cuentan con la misma periodicidad de registros cada 15 minutos. En la tabla 16 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se muestra el flujo modelado para estos periodos en el tramo Ruta 5 con Ruta A-701 Colonia Pintados, así también, se muestra el horario de punta que manifiesta mayores diferencias entre flujo actual y futuro corresponde a la mañana, siendo los camiones el tipo de vehículo con mayor participación en el aumento Proyecto.

Respecto de estas variaciones entre la situación base y la situación con Proyecto es que es posible obtener los grados de saturación de la ruta, así como el volumen de servicio, entre otras variables. A continuación, se



presenta el análisis diferencial realizado para los distintos tramos de rutas con calzada única bidireccional (CUB), el cual se apoya mediante las tablas resumen, señalando los resultados de la Caso Base y Situación con Proyecto. Las variables analizadas corresponden a:

- Volumen de Servicio (VS), es el volumen máximo compatible con un nivel de servicio dado.
- Capacidad (C), es el máximo número de vehículos por unidad de tiempo que puede circular por un dispositivo vial, dadas las características físicas de la vía y la composición del tráfico solicitante.
- Grado de Saturación (GS) es el nivel de demanda medido a través de la razón entre la demanda y la capacidad (oferta).
- Nivel de Servicio (NS) es una medida cualitativa del grado de fluidez en que un camino sirve al tránsito solicitante.
 - ✓ Nivel de Servicio A: Representa la condición de flujo estable que se da con bajos volúmenes y altas velocidades a elección del conductor.
 - ✓ Nivel de Servicio B: Representa la condición de flujo estable. Los conductores aún pueden seleccionar sus velocidades con libertad razonable.
 - ✓ Nivel de Servicio C: Representa aún la condición de flujo estable, pero las velocidades y la maniobrabilidad están controladas por los altos volúmenes de tránsito.
 - ✓ Nivel de Servicio D: Representa el inicio del flujo inestable, con volúmenes del orden, aunque algo menores, que los correspondientes a la capacidad del camino.
 - ✓ Nivel de Servicio E: Representa la capacidad del camino o carretera y, por lo tanto, el volumen máximo absoluto que puede alcanzarse en la vía de estudio.

En la tabla 17 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se muestra la modelación de circulación no interrumpida para condición de circulación Tramo ruta 5. – con ruta A-701 Colonia Pintados. Caso Base 2026 y Situación con Proyecto 2026. Los resultados dan cuenta que el grado de saturación no alcanza un 10%, mientras que el nivel de servicio se mantiene en “B”, esto quiere decir que el flujo estable, por lo que, pese a que se proyecta un aumento del flujo como consecuencia de las acciones del Proyecto, los conductores que hacen uso de la vía aún pueden seleccionar sus velocidades con libertad razonable.

Respecto de los efectos sinérgicos, la evaluación del impacto vial considera los proyectos con RCA Aprobada; no obstante, no es posible incluir proyectos sin RCA, dado que, los proyectos como “Ramaditas” (cuyo ingreso al SEA fue con fecha posterior al presente Proyecto), están en plena tramitación y no hay seguridad de su otorgamiento de RCA o que los flujos proyectados por dicho Titular sean los definitivos. Al respecto, en el acápite 6.2.4 del Estudio vial se mencionan los proyectos que fueron integrados de manera sinérgica en esta evaluación, pues comparten similares fechas de construcción, y por tanto de uso de la misma vialidad pública y son los que se muestran en la tabla 18 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana.

Respecto de las medidas de seguridad, se debe mencionar que el nivel de servicio de un segmento de vía debe entenderse como una combinación de condiciones de Operación que se produce en un camino, debido a los volúmenes de tránsito que por él circulan. Se trata de una medida cualitativa del efecto producido por una serie de factores, que incluye fundamentalmente la velocidad, la libertad para maniobrar, la comodidad para el manejo, los anchos de pista, las obstrucciones laterales, los costos de operación y por supuesto la seguridad. Dado que la incorporación del Proyecto no modifica el nivel de servicio considerando un escenario futuro, no se prevé la implementación por parte del Titular de medidas de seguridad adicionales en dicho tramo, sino el refuerzo de las existentes y exigibles por la ley del tránsito.



Adicionalmente, el Titular presentó en el Capítulo 6 de la DIA y su actualización Anexo 9.1a de la adenda dos compromisos ambientales voluntarios. El primero de ellos denominados “Plan de Comunicación y Relacionamento con la Comunidad” que plantea objetivos tales como

- La construcción de vínculos e información transparente y oportuna a los miembros de los grupos humanos en torno al Proyecto, en particular con los habitantes de la localidad de Colonia Pintados;
- Propiciar relaciones colaborativas a largo plazo entre el Titular y estos grupos
- Establecer canales de comunicación claros, efectivos y pertinentes;

Con respecto al segundo compromiso ambiental voluntario denominado “Sistema de Consultas, Reclamos o Sugerencias” que busca garantizar instancia para que cualquier persona, grupo humano o habitantes de la localidad de Colonia Pintados pueda plantear dudas, reclamos y/o sugerencias relacionadas con el Proyecto. Así mismo, contar con un mecanismo tanto para el ingreso de las consultas, reclamos/sugerencias, como para dar respuesta de cada caso, según corresponda a través de un proceso de atención efectivo y eficiente, basado en la transparencia.

En la observación 4.43 del Anexo Adenda Ciudadana el titular aclara que el transporte de cargas sobredimensionadas, el cual corresponde exclusivamente al traslado de transformadores, se realizará desde el sur, específicamente desde el Puerto de Angamos, utilizando la Ruta 5 Norte y posteriormente la Ruta A-701. Este transporte contará con la autorización y apoyo de la autoridad competente, y se efectuará con escolta vehicular, de acuerdo con los protocolos exigidos para este tipo de operación. Asimismo, el Titular toma en consideración las actividades tradicionales y culturales que se desarrollan en los sectores cercanos a la ruta de transporte. En este sentido, se asegura que el traslado de carga sobredimensionada no se realizará durante fechas en que se desarrollen festividades de alta concurrencia en los poblados cercanos a la ruta señalada, como medida preventiva para evitar cualquier interferencia con las dinámicas culturales de la comunidad y minimizar riesgos asociados a estos eventos.

Observación 151:

*¿Como pretende don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto **Solar Oriente SpA** y donde el único dueño es **AES Andes S.A.**, pretende identificar los posible daños y afectación, donde en sus procesos de investigación no están ponderando los efectos y posibles impactos al no considerar precisamente el **Valor Paisajístico**, debido a la falta de caracterización de La Familia Ceballos, donde no ha vinculado la importancia que representa el territorio indígena en su extensión o totalidad, desde nuestra cosmovisión existe una armonía en la visualización natural que representa el desierto más árido y seco del mundo, debido a la construcción del presente proyecto, provocaría una sinergia de impactos visuales, tanto en las torres de alta tensión donde toma relevancia con la torres del proyecto denominado Huatacondo, además se observa afectaciones en el reflejo y seguimiento de paneles solares (sigue el sol), donde genera un efecto espejo tanto a la salida del sol y la muerte del mismo (al atardecer). Además de generar un cambio en el equilibrio espiritual del territorio, donde estos impactos pueden afectar a los seres humanos y las propias especies presente en el territorio y sus alrededores, lugares que serán afectadas e impactados, donde el AI “área de influencia” es más amplia de lo que el proyecto Fotovoltaico Solar Oriente ha identificado y ponderado. Además, es importante caracterizar el simbolismos natural de nuestro entorno no se puede dividir, sino que desde nuestra cultural ancestral todo es complementario, donde un impacto menor, genera uno mayor, si no es analizado desde nuestra relación cultural, si AES Andes S.A., no vincula realmente nuestra forma y cultura no podrá poseer una validez los argumentos que luego que en conclusión la consulta contratada por AES Andes, donde no queremos ser usados o mal interpretados, puesto que esto sería ir en contra de nuestros saberes y conocimientos ancestrales del territorio y la vinculación con nuestros antepasados y la conexión que existe pese a ya no está, fueron espacios usados y que estamos en un procesos de revitalización y reivindicación espiritual de nosotros los Pueblos Indignas, este es nuestro hogar y nuestra historia que debe ser correctamente levantada y levantados en forma y tiempo de nuestros ciclos comunitarios, como la propia visita al lugar de donde está emplazado el proyecto. Solicitamos AES Andes S.A., que se genere*



la correcta Caracterización del Grupo Humano Indígena donde se considere a la Familia Ceballos Grupo Prioritario como AI “Área de Influencia del Parque Fotovoltaico Solar Oriente” debido a la afectación y alteración del territorio, donde se Genere la Consulta Indígena a la Familia Ceballos?

Detalle págs. 139 -147, documento Observación Ciudadana presentada por Don Nibaldo Ceballos Carrero, enlace:

https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/12/26/Observacion_Familia_Ceballos_Proyecto_Fotovoltaico_Solar_Oriente.pdf

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Anexo 2-1.10 Caracterización valor paisajístico, se presentan los resultados obtenidos y descritos sobre las cuencas visuales resultantes, en el área de emplazamiento del Proyecto se identificaron diferentes escenas, variando en general solo la Forma y la Compacidad. El relieve llano permite al observador vistas panorámicas en todos los sentidos, factor que determina también la posición de desde la que se observa, que se ajustó siempre a nivel. El tamaño de las cuencas es desde todos los puntos de vista, de tamaño grande, con profundidades de campo superiores a un (1) km, y con elementos extraoculares en el fondo escénico permitiendo acceder visualmente a amplias porciones del territorio.

En cuanto a las Unidades de Paisaje, se determinó que, en el área de emplazamiento del Proyecto, existen dos (2) UP, la UP1 denominada “Suelo aluvional con corredores de detritos en pampa desértica”, y la UP2: “Llanura depositacional con gravas superficiales en pampa desértica”, donde el resultado obtenido es que la mayor parte de sus atributos biofísicos, estéticos y estructurales, poseen calidad visual Baja, ya que corresponden a elementos comunes dentro de la subzona, sin presentar rasgos o características sobresalientes respecto de su entorno cercano. Cabe agregar que, se consideran paisajes de calidad baja aquellos que contienen escasa variedad de atributos y cuando, éstos se valoran en calidad baja de acuerdo con los parámetros y supuestos paisajísticos de la Macrozona y Subzona de la cual se trate. Por último, es pertinente destacar que, la Ruta 5 se encuentra a 20 km de distancia con el Proyecto, y sus caminos de acceso no se relacionan con atractivos turísticos o acceso a localidades pobladas, por lo que el área del Proyecto se encuentra restringido para observadores comunes

En el Anexo 2-1.11 Caracterización valor turístico se indicó que, sobre la base de los alcances metodológicos establecidos por el SEA en la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Turístico en el SEIA (2017), se determinó que:

- En lo que respecta al valor paisajístico, en el informe de Caracterización ambiental del paisaje (Anexo 2.1-10 - DIA), se determinó que el carácter del paisaje corresponde a una pampa desértica mayoritariamente despoblada, con asentamientos dispersos de carácter rural intervenida intermitentemente por infraestructura y equipamiento asociado a zonas industriales asociadas al sector minero y energético. Referido a la calidad visual del área de emplazamiento, se determinó que las obras del Proyecto se encuentran contenidas en 2 Unidades de paisaje: UP1: Suelo aluvional con corredores de detritos en pampa desértica y UP2: Llanura depositacional con gravas superficiales en pampa desértica. En ambos casos, debido a la valoración de sus atributos biofísicos, estéticos y estructurales se presentan como comunes en la subzona y no presentan rasgos sobresalientes, por lo que se determinó a calidad visual es Baja.

En lo que refiere al área de influencia asociada al Proyecto, tras la revisión de los antecedentes, se determinó que se encuentra definida por vías de acceso restringidas después de Ruta 5 y una pequeña parte del camino Pintados (480 m) determinando que:



- Referido al Valor Paisajístico, no se identifica acceso visual a las obras desde Ruta 5, desde Camino Pintados ni desde el camino minero a Quebrada Blanca. El ingreso de vehículos en fase de construcción se realizará a través de Ruta 5 y camino Quebrada Blanca por lo que no afectará el desplazamiento de vehículos hacia atractivos cercanos, como la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal, y Salar de Pintados y Bellavista. Su valor se determina bajo.
- Para el caso Valor Cultural, no se identificaron atractivos asociados al Proyecto, dado que este se inserta en un área de uso preferentemente industrial vinculado a la actividad minera.
- En lo que refiere al Valor Patrimonial, se determinó que no se identifican servicios o actividades dentro del Área de Influencia, ya que estos se encuentran asociados a pueblos turísticos, atractivos y/o actividades lejanas al Proyecto.
- En lo que respecta a la revisión de las estadísticas y registros de flujo de visitantes y turistas, en lo que refiere al área del emplazamiento de las obras del Proyecto, los registros asociados a la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal dan cuenta del flujo de visitantes hacia el sector durante el año 2023. No obstante, según los registros, el área específica de emplazamiento de las obras no corresponde a una zona de interés / destino con los principales atractivos de las comunas, por lo cual, se determinó que el valor turístico para esa zona es bajo.
- En cuanto a las vías de acceso y concentración de observadores, cabe destacar que Ruta 5, es el principal eje de flujo de visitantes, de la comuna de Pozo Almonte, sobre la cual se articulan, circuitos y rutas turísticas, que permiten acceder hacia atractivos de carácter cultural y natural presentes en el área y también hacia el interior (como Pica, La Tirana, Huatacondo entre otros).
- En lo que respecta a las áreas de interés, se determinó que el área de influencia del Proyecto, no se superpone con una Zona de Interés Turístico ni con un Destino Turístico.

Observación 152:

*¿Como pretende don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto **Solar Oriente SpA** y donde el único dueño es **AES Andes S.A.**, identificar los posible daños y afectación, donde en sus procesos de investigación no están ponderando los daños sobre el denominado informe **Patrimonio Cultural Arqueológico** , donde está presente el Patrimonio Material e Inmaterial donde el estudio arqueológico referente Al "área de influencia" estarán instaladas las estructuras propias del proyecto, sitios arqueológicos corresponden a acumulaciones de piedras acotadas, con superficies que no sobrepasan los 3 m², además se identificaron 24 elementos arqueológicos en el área de influencia del Proyecto, específicamente en el sector del parque (16) y camino de acceso (8). Estos hallazgos correspondieron a 6 sitios arqueológicos, 6 hallazgos aislados y 12 rasgos lineales, queremos expresar AES Andes S.A., que información no es clara y transparente, debido a esto invocamos la Ley 19.300 artículo 11. Los proyectos o actividades enumerados en el artículo precedente requerirán la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental, si generan o presentan a lo menos uno de los siguientes efectos, características o circunstancias: letra c) Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos y letra f) Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural. AES Andes S.A., debido a los efectos e impactos que generaría el proyecto Fotovoltaico Solar Oriente, en grupos humanos indígena y en el Patrimonio Cultural de los pueblos indígenas, donde las practicas especifica de la actividad trashumante donde no ha podido descartar los efectos e impactos que realizara el titular del proyecto en las Etapas de Construcción, Operación y Cierre del Proyecto, donde no a identificado a todos los grupos humano indígena, así como los eventuales impactos sumativos por su desarrollo, donde solicitamos que genere la debida Caracterización de la Familia Ceballos, así como de considera como Grupo Humano Prioritario debido al uso del territorio donde se encuentra localizado el área de influencia del proyecto, Solicitamos que el presente proyecto sea reingresado a través de un EIA y a la vez se genere la Consulta Indígena? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa?*



Evaluación técnica de la observación:

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

En el Anexo 2-1.8 de la DIA se presentó un trabajo de evaluación de los elementos arqueológicos presentes en el Área de Influencia del Proyecto, en el cual se incluyen las antiguas huellas troperas, y se presentan las medidas para debido resguardo y no afectación, tal como se informó en el documento de caracterización ambiental del componente arqueológico. Como resultado se evidenció la presencia de 24 hallazgos arqueológicos al interior del área de influencia del proyecto: 6 sitios arqueológicos, 6 hallazgos aislados y 12 rasgos lineales. De estos elementos, siete rasgos lineales y un hallazgo aislado (material cerámico aislado) (PQB2_066_RL, PQB2_076_SA_RL, PQB2_075_SA_RL, PQB2_074_SA_RL, PQB2_072_SA_RL, PQB2_071_SA_RL, TSB03 y CMHA02), corresponden a hallazgos evidenciados en los proyectos Quebrada Blanca Fase 2 y Fotovoltaico Lagunas.

Los rasgos lineales son los hallazgos más recurrentes y presentan características diversas, encontrándose una huella tropera, huellas de carreta y una línea férrea, asociada a la industria salitrera del sector. Se aclara que se identificó únicamente una huella tropera, siendo el resto huellas de carreta de cronología histórica y una línea férrea. En relación con la huella tropera (PQB2_071_SA_RL), ésta ya fue identificada en el marco del Proyecto Quebrada Blanca 2, y las medidas de registro y seguimiento que quedaron establecidas en la RCA del proyecto mencionado, las cuales ya fueron ejecutadas y aprobadas por el CMN mediante los Ordinarios N°2018/2020 y 2718/2020, por lo que el área se encuentra liberada por el CMN y con el camino de Quebrada Blanca 2 ya construido (Apéndice 1, Anexo 11-1 Adenda Ciudadana).

En el Anexo 3.1a de la Adenda se señala que, el Proyecto se sitúan en el área de emplazamiento de estos hallazgos arqueológicos, los cuales serán debidamente registrados y rescatados dando cumplimiento al PAS132 presentado al CMN. En el caso de los hallazgos con material mueble, serán debidamente recolectados siguiendo metodologías de la disciplina, siendo posteriormente analizados por especialistas e interpretados en función del contexto arqueológico local. Una vez finalizados los análisis, los materiales recuperados serán depositados en un Museo por convenir. Por su parte, los elementos inmuebles identificados como acumulaciones de roca serán registrados arquitectónicamente en detalle, y se acompañará el registro con fotogrametría, con el fin de recuperar la totalidad de información que entregan estos elementos e interpretarlas con los antecedentes de la zona. Las medidas de levantamiento y registro de los rasgos lineales aplicarán únicamente al interior del área de influencia del Proyecto y a 1 km a cada lado de éstos, realizando un seguimiento pedestre, levantamiento topográfico y aerofotogramétrico (dron) para cada rasgo lineal, además de acompañarlo con un estudio historiográfico que permita contextualizarlos y establecer su destino.

Observación 153:

*¿Como pretende don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto **Solar Oriente SpA** y donde el único dueño es **AES Andes S.A.**, identificar los posible daños y afectación, donde en sus procesos de investigación no están ponderando los daños sobre el denominado informe **Patrimonio Cultural Arqueológico**, debido a la falta de información clara y transparente, existen lugares que deben ser inalterados y protegidos, los cuales están levantado en el Informe Patrimonio Cultural Arqueológico, identificados en la Tabla 7. Estos deben ser cuidados, protegidos y resguardados puesto que representan áreas de interpretación culturales pertenecientes a los Pueblos Indígenas, dejadas por nuestras antepasados, para la conexión estelar, representadas por las rutas caravaneras ancestrales, debido a la erosión camino se han alterado y afectado la rutas ancestrales donde se proyectan incluso al proyecto denominado Proyecto Fotovoltaico Llanos del Sol, puesto así como dije el propio informe Arqueológico: **el Área donde se inserta el Proyecto** se enmarca dentro de un área mayor que fue utilizada en tiempos prehispánicos desde al menos los 13.000 y 11.00 años a.p (Santoro et al., 2011), siendo objeto de diferentes ocupaciones. Solicitamos AES Andes S.A., que se genere la correcta caracterización del Grupo Humano Indígena donde se considere a la*



Familia Ceballos como Grupo Prioritario en el AI “Área de Influencia del Proyecto Fotovoltaico Solar Oriente” debido a la afectación y alteración del territorio, donde se Genere la Consulta Indígena al Familia Ceballos. ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa?

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Anexo 2-1.8 de la DIA se presentó un trabajo de evaluación de los elementos arqueológicos presentes en el Área de Influencia del Proyecto, en el cual se incluyen las antiguas huellas troperas, y se presentan las medidas para debido resguardo y no afectación, tal como se informó en el documento de caracterización ambiental del componente arqueológico. Como resultado se evidenció la presencia de 24 hallazgos arqueológicos al interior del área de influencia del proyecto: 6 sitios arqueológicos, 6 hallazgos aislados y 12 rasgos lineales. De estos elementos, siete rasgos lineales y un hallazgo aislado (material cerámico aislado) (PQB2_066_RL, PQB2_076_SA_RL, PQB2_075_SA_RL, PQB2_074_SA_RL, PQB2_072_SA_RL, PQB2_071_SA_RL, TSB03 y CMHA02), corresponden a hallazgos evidenciados en los proyectos Quebrada Blanca Fase 2 y Fotovoltaico Lagunas.

Los rasgos lineales son los hallazgos más recurrentes y presentan características diversas, encontrándose una huella tropera, huellas de carreta y una línea férrea, asociada a la industria salitrera del sector. Se aclara que se identificó únicamente una huella tropera, siendo el resto huellas de carreta de cronología histórica y una línea férrea. En relación con la huella tropera (PQB2_071_SA_RL), ésta ya fue identificada en el marco del Proyecto Quebrada Blanca 2, y las medidas de registro y seguimiento que quedaron establecidas en la RCA del proyecto mencionado, las cuales ya fueron ejecutadas y aprobadas por el CMN mediante los Ordinarios N°2018/2020 y 2718/2020, por lo que el área se encuentra liberada por el CMN y con el camino de Quebrada Blanca 2 ya construido (Apéndice 1, Anexo 11-1 Adenda Ciudadana).

Con respecto al GHPPI Clan Familia Ceballos, en el Apéndice 3 del Anexo 4-2.1 en la Adenda, se presenta la caracterización de este GHPPI que se llevó a cabo a partir de fuentes secundarias y primarias. Para el levantamiento de fuentes primarias se desarrolló entrevistas en la ciudad de Alto Hospicio el día 12 de marzo de 2025 con el Dirigente del Clan Familiar Ceballos, quien acompañado de su asesor compartió información sobre las dinámicas sociales, culturales y económicas del GHPPI. Como metodología de levantamiento de información primaria, se utilizó la entrevista conversacional (Valles;199923), la cual adopta la forma de un diálogo, donde el investigador y el entrevistado dialogan en una mezcla de conversación y temáticas de interés común en torno al Proyecto y sus sistemas de vida, sin que exista un corte lineal durante la entrevista, pudiendo iniciarse por cualquier tema y volver nuevamente sobre estos, durante el transcurso de la conversación. Esta técnica no requiere el uso o existencia de una pauta de preguntas estructurada o semi estructurada predefinida, sino que más bien las temáticas van fluyendo durante la conversación.

En relación a las fuentes secundarias, se revisó literatura específica sobre el área de estudio (Apéndice 3 del Anexo 4-2.1 de la Adenda), y se consultaron documentos presentados a la Autoridad Ambiental en el contexto de la tramitación del Estudio de Impacto Ambiental “Modificación Parcial del sistema de Reinyección en los puquios de Llamara”, del Titular SQM (2020); el EIA Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi (2019); y la Línea de Base del Medio Humano. Cap. 03, Estudio de Impacto Ambiental “Actualización Proyecto Minero Quebrada Blanca”. MWH (Teck 2014).

Complementariamente, en la observación 4.14 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se entregan mayores antecedentes sobre el GHPPI Clan Familiar Ceballos indicando lo siguiente:



- El grupo familiar preserva el reconocimiento de sus orígenes y reivindica sectores de La Huayca, La Noria, Cumiñalla y Canchones como parte de su territorio tradicional, al mismo tiempo que identifica de manera amplia a la Pampa del Tamarugal como parte del territorio ancestral del pueblo Aymara. En este sentido indican que la Pampa del Tamarugal es un territorio compartido con otros pueblos y grupos que en él habitan, y que han desempeñado sus actividades también de manera tradicional.
- Frente a distintos proyectos que se han ido instalando en el amplio territorio de la Pampa del Tamarugal, el Clan Familiar Ceballos ha tomado una actitud de ‘resguardo y cuidado de los sitios de relevancia cultural’, bajo esta premisa, han levantado e impulsado una serie de alegatos y acciones en distintas instancias, a fin de que se les reconozca el uso ancestral del territorio, mediante el reconocimiento de la práctica tradicional de la trashumancia. En este sentido, el grupo humano Clan Familiar Ceballos se identifica como perteneciente al pueblo Aymara, y como tal se constituyen como un GHPPI, independientemente de que no exista una figura jurídica como las expresadas en la Ley N° 19.253. Dicho esto, los habitantes que componen el grupo Clan Familiar Ceballos se declaran parte del pueblo Aymara y sus miembros pertenecen todos a un mismo tronco familiar.
- El GHPPI Clan Familiar Ceballos reivindica el uso de las rutas de trashumancia tradicionales que utilizaron sus antepasados en tiempos prehispánicos e históricos, rutas que se utilizaban para el intercambio y comercialización de distintos productos entre distintos pisos ecológicos. En este sentido, reconocen la existencia de un camino que atravesaba la Pampa del Tamarugal en sentido Norte-Sur, y que ellos reconstruyen partiendo desde La Huayca, pasando por Canchones, el antiguo sector de Cumiñalla rumbo a la quebrada de Quisma con dirección sur hacia Colonia Pintados. Luego, se continúa por la pampa atravesando las partes bajas de las quebradas de Chacarillas, Los Tambos, Cahuiza, Cerro Challacollo, quebrada de Huatacondo, y Manín, y por último, internarse en el salar del Llamara, rumbo a Calate, lugar de confluencia con el Loa, terminando en la localidad de Quillagua (Figura 1 del Apéndice 3 del Anexo 4-2.1 de la Adenda).
- Dentro de los elementos que caracterizan esta ruta se encuentra la ‘pasada’ y los ‘descansos’ en distintos lugares, que van otorgando sentido y ponen de manifiesto las lógicas de utilización del territorio que se evidencian en esta práctica tradicional. Así, los lugares de pasada y descanso son puntos estratégicos dentro de la lógica del viaje, que permiten sombra, agua, descanso y visitas a algunas de las familias que habitan en estos sectores. También, al recorrer estas rutas se transita por los antiguos caminos por donde pasaron y dejaron su registro los antepasados. Geoglifos, apachetas, muros de piedra, antiguos puquios y aguadas, quebradas y cerros son el sustento geográfico y cultural de esa travesía. Es importante indicar que esta ruta de trashumancia tradicional se desarrolla como una práctica de apropiación del espacio y de recreación de las antiguas rutas de intercambio, otorgándoles un sentido de actualización, y/o puesta en valor de esta actividad tradicional. En este sentido, el objetivo actual, no es el intercambio comercial, sino la significación y apropiación del territorio a través del recorrido de las antiguas rutas. Esta práctica además genera un profundo sentimiento de arraigo con el territorio.
- Actualmente esta práctica se lleva a cabo de manera esporádica (no más de 4 veces en el año), de acuerdo a la disponibilidad de recursos para su realización, como de la oportunidad de entrelazar o hacer coincidir el recorrido con otros fines y actividades que se puedan realizar en los sectores que se transitan. En este sentido, esta práctica no obedece a un imperativo económico (de intercambio), sino que a un acto cultural de recreación de la identidad y de reapropiación del territorio, que se realiza de manera eventual y esporádica en el tiempo. Este recorrido, se realiza mediante vehículos motorizados, y para ello se utilizan las rutas interiores (huellas y servidumbres de LTE), y caminos existentes (Ruta



5 Ruta A-605, A-715, A-855, Camino Quebrada Blanca), lo que permite el ir accediendo a los distintos lugares de interés.

- Respecto al Cerro Challacollo, en la entrevista se indica que este cerro posee una importancia histórica como antiguo yacimiento minero, y una importancia cultura y ceremonial para este GHPPI, considerándolo un cerro sagrado. En el lugar, algunos de los miembros del Clan Familiar Ceballos han realizado rogativas como la pawa, que es una ceremonia de tradición Aymara que se realiza como un agradecimiento y pago a la Pachamama.

En el Capítulo 2 de la DIA se define el área de influencia de medio humano, dentro de la cual se encuentra el Cerro Challacollo, y parte de las rutas de trashumancia tradicionales que son reconocidos y significados por el GHPPI Clan Familiar Ceballos, como parte de los sitios de relevancia cultural; sin embargo, estos sitios y/o espacios no serán afectados, ni intervenidos por las obras y acciones del Proyecto. Tampoco se prevé la afectación al libre tránsito, ni al ejercicio de las actividades tradicionales que en esos espacios se puedan realizar.

Observación 154:

*Como pretende don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto **Solar Oriente SpA** y donde el único dueño es AES Andes S.A., identificar los posible daños y afectación, donde en sus procesos de investigación no están ponderando los daños sobre el denominado informe Patrimonio Cultural Arqueológico, debido a la falta de información clara y transparente, existen lugares que deben ser inalterados y protegidos, los cuales están levantado en el Informe Patrimonio Cultural Arqueológico, identificados en la Tabla 7. Estos deben ser cuidados, protegidos y resguardados puesto que representan la historia del pasado en nuestro presente, donde las imagen compartida por el titular del proyecto, poseen un alta probabilidad de ser afectadas y alteradas, generado graves daños a nuestros lugares de interpretaciones culturales pertenecientes a los Pueblos Indígenas, dejadas por nuestras antepasados, tanto las baterías BESS AC y la Subestación Elevadora Seleccionador), dado las falta de información fundamental para evitar que los rasgos lineales no vayan a ser afectada, alterada, en la etapa de construcción (instalación de las infraestructuras presume impactos y afectaciones en el arraigo cultural y patrimonial (material e inmaterial propio de los pueblos indígenas). Respecto a la Línea LO010_RL y LO014_RL ambas líneas que pasa por el área de BESS AC, donde se proyecta al área donde estarán instalado los Paneles Fotofónicos en definitiva será afectado en la Etapa de Construcción del Proyecto, al momento de generar la instalación de los Paneles Solares. Este año será permanente en el tiempo. Además dejamos constancia las palabras de la Seremi de Energía Señora Séfora Sidgman Zuleta, según Ordinario N°56/2024 el 8 de octubre 2024, Con relación al Sistema de Almacenamiento BESS, en el capítulo 1.5.2.1.4, señala que "... los sistemas de almacenamiento de energía podrán estar ubicados en todo el parque fotovoltaico y/o concentrados en la Zona de Plataforma BESS", es claro y evidente que el proyecto presentado por AES Andes S.A., carece de información fundamental, para evitar impactos en la forma de vida y costumbres de la Familia Ceballos, además de los impactos en áreas culturales presente en el Área de Influencia del Proyecto Fotovoltaico Solar Oriente. Solicitamos AES Andes S.A., que se genere la correcta caracterización del Grupo Humano Indígena donde se considere a la Familia Ceballos como Grupo Prioritario en el AI "Área de Influencia del Proyecto Fotovoltaico Solar Oriente" debido a la afectación y alteración del territorio, donde se Genere la Consulta Indígena al Familia Ceballos.*

Evaluación técnica de la observación:

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

La caracterización ambiental del componente arqueológico (presentada en el Anexo 2-1.8 de la DIA), se realizó cumpliendo con la normativa ambiental y patrimonial vigente, cumpliendo con las exigencias de la Ley 19.300



y su respectivo reglamento (D.S. N°40/2012, MMA), además de la Ley 17.288 “Ley de Monumentos Nacionales” y su respectivo reglamento (D.S. N°484/1990 MINEDUC). De la misma manera, se consideró además la Guía de Procedimiento Arqueológico del CMN (2020). En este contexto, y tal como se indicó en el informe de caracterización ambiental del componente arqueológico (Anexo 2-1.8 de la DIA), a raíz del trabajo en terreno a través de prospecciones pedestres, se evidenció la presencia de 24 hallazgos arqueológicos al interior del área de influencia del proyecto: 6 sitios arqueológicos, 6 hallazgos aislados y 12 rasgos lineales. De estos elementos, siete rasgos lineales y un hallazgo aislado (material cerámico aislado) (PQB2_066_RL, PQB2_076_SA_RL, PQB2_075_SA_RL, PQB2_074_SA_RL, PQB2_072_SA_RL, PQB2_071_SA_RL, TSB03 y CMHA02), corresponden a hallazgos evidenciados en los proyectos Quebrada Blanca Fase 2 y Fotovoltaico Lagunas.

Los vestigios corresponden a piezas aisladas completas o fragmentadas de vasijas cerámicas y botellas, estas últimas de cronología histórica, acumulaciones de piedras de cronología indeterminada y rasgos lineales, siendo éstos lo más recurrentes con características diversas, encontrándose una huella tropera, huellas de carreta y una línea férrea, asociada a la industria salitrera del sector. Con los hallazgos identificados, se da cuenta que no se encuentran contextos domésticos dentro del área de influencia del proyecto, y que el área corresponde a un sector de tránsito, donde distintos elementos fueron depositados y descartados en el marco de estas actividades, no identificándose áreas de manufactura ni habitación.

Debido a que las obras del Proyecto se sitúan en el área de emplazamiento de estos hallazgos arqueológicos, estos serán debidamente registrados y rescatados una vez se obtenga la RCA favorable, dando cumplimiento al PAS132 presentado al CMN. En el caso de los hallazgos con material mueble, serán debidamente recolectados siguiendo metodologías de la disciplina, siendo posteriormente analizados por especialistas e interpretados en función del contexto arqueológico local. Una vez finalizados los análisis, los materiales recuperados serán depositados en un Museo por convenir. Por su parte, los elementos inmuebles identificados como acumulaciones de roca serán registrados arquitectónicamente en detalle, y se acompañará el registro con fotogrametría, con el fin de recuperar la totalidad de información que entregan estos elementos e interpretarlas con los antecedentes de la zona. Finalmente, se recalca que las medidas de levantamiento y registro de los rasgos lineales aplicarán únicamente al interior del área de influencia del Proyecto y a 1 km a cada lado de éstos, realizando un seguimiento pedestre, levantamiento topográfico y aerofotogramétrico (dron) para cada rasgo lineal, además de acompañarlo con un estudio historiográfico que permita contextualizarlos y establecer su destino.

De acuerdo con lo presentado anteriormente, se indica no se tiene impacto sobre el componente arqueológico, ya que corresponde a un área de paso, donde los distintos análisis y metodologías de rescate a implementar son adecuados para evitar la pérdida de información y continuar aportando para el entendimiento y estudio del contexto arqueológico local.

Con respecto al GHPPI Clan Familia Ceballos, en el Apéndice 3 del Anexo 4-2.1 en la Adenda, se presenta la caracterización de este GHPPI que se llevó a cabo a partir de fuentes secundarias y primarias. Complementariamente, en la observación 4.14 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se entregan mayores antecedentes sobre el GHPPI Clan Familiar Ceballos

Observación 155:

Dado los antecedentes proporcionados, se solicita al Servicio de Evaluación Ambiental que de inicio a la Consulta Indígena, donde se incluya a la Familia Ceballos, donde el presente proyecto está sus recursos naturales y su forma de vida y costumbres, alterando el Patrimonio material e inmaterial propio de los pueblos indígenas. Solicitamos al Servicio de Evaluación Ambiental que observe cada una de la respuesta que debe generar AES Andes S.A., las cuales deben ser preguntas y las Solicitudes que ha realizada la Familia Ceballos) donde las respuesta deben ser Satisfactoria y Clara, según el Acuerdo de Escazú, buscar que estos procesos garanticen el vivir en un medio ambiente sano, combatir la desigualdad y la discriminación, acceder a la



información medio ambiental que estamos solicitando, proceso que debe de ser transparente, llevado desde la buena fe, donde busque ser preventivo, precautorio y imperando el principio pro personas, nosotros los Pueblos Originarios somos seres de Derechos, donde el Estado debe garantizar nuestros derechos a mantener nuestras costumbres y tradiciones así como nuestros derechos a la revitalización de nuestra cultura espiritual, donde es necesario que se genere un equilibrio que desde nuestra análisis AES Andes S.A., no ha cumplido desde el Inicio de proceso de levantar información de primera fuente (dejando de lado a la Comunidad Quechua de Huatacondo, Comunidad de Tamantica, Comunidad de Cahuiza, Grupos humanos cercano a Pintado y la Familia Ceballos (genera la apertura de PAC con 10 personas, a luego participa en el Taller de Apresto y Encuentro Comunidad-titular el jueves 12 de diciembre 2024 a las 17:00 hrs, Ubicado en la Biblioteca del Centro de Artes Escénicas de la Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte, región de Tarapacá, país Chile. No se entrega información clara, precisa y poca transparente, esto puede dar fe el propio SEA de Tarapacá, al estar presente, donde los representantes de AES, debido que no tiene respuesta a nuestras preguntas. Las posibles malas particas en entregar antecedentes a los Servicio Públicos con Competencias Ambientales, son claros donde la falta de información no ha podido descartar las afectaciones de la ley 19.300 artículo 11. donde el proyecto produciría efectos e impactos en el equilibrio biocultural y espiritual del territorio, lugares donde esta nuestro patrimonio material e inmaterial propio de los pueblos originarios y los efectos e impactos no ponderados por la utilización de recursos Naturales, utilizando estrategias para no desconocer los daños a través de la adquisidor de aguas a través de 3ero, donde el 100% aguas son extraídos desde la Cuenca Hídrica del Tamarugal, donde habitaba y coexiste la Familia Ceballos, la cual sufrió una migración Forzada debido a los impactos invisibilización, impactos medio ambientales, acumulativas y significativas. En este mismo propósito, solicitamos que se genere las **Garantías de No Repetición**. Nuestras familias fueron Ganaderos, Agricultores, Forestales y Cultores, somos seres de bien, que buscan que las instituciones y las empresas lleguen a nuestros territorios, con una mirada humana y con las expectativas de visualizar lo mejor para nuestros territorios, el desarrollo y crecimiento integrado, para proyectar nuestras futuras generaciones, pero si viene con el modelo prepotente occidentalizado, nosotros los Pueblos Originarios del Abya Yala, seremos cada vez menos humano lo que a la vez generar otro tipos de conflictos, puesto que nuestros abuelos fueron engañados en el presente pasado, pero nosotros las semillas hemos florecido y desde nuestro pensamiento Amauta, Yatiri y Awatiri debemos expresar nuestros sentimientos en palabras y dejar constancia de los procesos injustos que debemos vivir los pueblos en pleno año 2024. Por esto en nuestra conclusión solicitamos Respeto hacia nuestra Madre Tierra, hacia nuestro Tayta Inti, hacia nuestros Mallkus, Tallas, Achachilas, hacia nuestros ancestros. Somos un pueblo con valores y a la vez un pueblo con identidad, que debe ser sobrevalorado por los inversores del extranjeros para generar una buen vivir “Suma Qamaña” o “Sumaq Kawsay”, donde todos debemos vivir en armonio y equilibrio que es el Taipy que significa el espacio en donde se unen todas las fuerzas y energías del universo, donde todos conviven pese a cualquier diferencia, donde todos debemos crecer y donde nadie se debe quedar atrás, relatos de nuestros abuelos donde hoy descansan en su nueva vida. Solicitamos AES Andes S.A., que se genere la correcta caracterización del Grupo Humano Indígena donde se considere a la Familia Ceballos como Grupo Prioritario en el AI “Área de Influencia del Proyecto Fotovoltaico Solar Oriente” debido a la afectación y alteración del territorio, donde se Genere la Consulta Indígena al Familia Ceballos. ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa?

Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es no pertinente ya que es de carácter genérico y carece de precisión, no identificando impactos ambientales específicos derivados del proyecto ni detalla el tipo de instalaciones, emisiones, desechos o intervenciones que se considerarían perjudiciales, así como no se entregan antecedentes técnicos verificables ni localización geográfica que permitan evaluar los supuestos efectos descritos sobre el entorno o sobre comunidades dentro del área de influencia del proyecto.

No obstante, es importante indicar que, a partir de las caracterizaciones realizadas y según los resultados del análisis presentado en capítulo 2 de la DIA y la información actualizada presentada en los anexos de la Adenda, se descartan efectos sobre los literales a), b), c) y d), del artículo 7 del RSEIA (D.S. N° 40/2012 MMA),



concluyendo que el Proyecto producto de sus partes y acciones y en sus distintas fases no dificultará o impedirá el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo humano, así como tampoco, afectará el componente arqueológico y cultural presente en el área de influencia. Lo anterior, se reitera en el análisis presentado en el Anexo 11-1 Adenda Ciudadana y sus antecedentes complementarios.

Finalmente, que, basado en todos los antecedentes presentados sobre las distintas componentes ambientales durante la tramitación ambiental en sus respectivas adendas y los informes técnicos de los órganos de la administración del Estado que constan en el expediente electrónico del proyecto, y a juicio de las autoridades competentes, las actividades y obras del proyecto cumplen con los lineamientos entregados por la autoridad asociada a la legislación nacional vigente, de manera que no se generan impactos significativos de acuerdo con el análisis de cada literal del artículo 7°, así como tampoco del análisis del artículo 8° del RSEIA.

Observación 156:

*Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto **Solar Oriente SpA** y donde el único dueño es **AES Andes S.A.**, que considere entre sus análisis la cosmovisión de la Familia Ceballos, todos pertenecientes a los pueblos indígenas, donde el agua pertenece a todos y debe estar siempre a disposición de todos, como bien común que es. Durante siglos, las comunidades han gestionado las aguas de forma participativos, holísticos y sostenibles. Donde el titular del proyecto utilizará nuestras aguas ancestrales, solicitamos que genere la trazabilidad, donde aplique la Debida diligencia y Cadena de Suministros respecto a la Responsabilidad Empresarial y Financiera ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa?*

Evaluación técnica de la observación:

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

En relación con lo indicado en la observación, se debe señalar que el proyecto no considera captaciones directas en cuerpos de agua superficial o subterránea dentro del área de influencia. El uso que realiza de agua potable e industrial es para el consumo de su personal y la humectación de superficies. El agua (potable o Industrial) necesaria será suministrada por camiones aljibe contratados a terceros autorizados para dicha actividad. Estos proveedores deberán contar con los permisos correspondientes conforme a la normativa vigente, asegurando que el abastecimiento no afectará derechos de agua de terceros, incluidos los pertenecientes a la Familia Ceballos. En este sentido, el suministro de agua del Proyecto no genera efectos adversos sobre los accesos a recursos naturales utilizados por comunidades locales, ni interfiere con derechos de aprovechamiento de agua existentes, toda vez que, cómo se ha señalado, se exigirán los permisos correspondientes a los proveedores de agua, de manera de garantizar el cumplimiento de la normativa vigente.

Observación 157:

*Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto **Solar Oriente SpA** y donde el único dueño es **AES Andes S.A.**, que considere la Libre Determinación y Gestión Territorial, los pueblos indígenas pueden **perder sus tierras, lugares sagrados, recursos y medios de subsistencia** en virtud de acuerdos sobre conservación del medio ambiente que ignoran su derecho a la libre determinación ni a sus autoridades tradicionales, donde los impactos no considerados ya han provocado desplazamientos forzados y expropiación de sus recursos naturales y minerales, donde el Yatiri Nibaldo Ceballos está en un proceso de denuncia nacional e internacional, debido a nuestra buena fe solicitamos que **AES ANDES SA** genere todo los medios para que se generen las **Garantías de No Repetición**. ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa?*



Evaluación técnica de la observación:

Sobre la observación planteada, se considera que es no pertinente ya que es de carácter genérico y carece de precisión, no identificando impactos ambientales específicos derivados del proyecto ni detalla el tipo de instalaciones, emisiones, desechos o intervenciones que se considerarían perjudiciales, así como no se entregan antecedentes técnicos verificables ni localización geográfica que permitan evaluar los supuestos efectos descritos sobre el entorno o sobre comunidades dentro del área de influencia del proyecto.

Observación 158:

*¿Solicitamos a don Juan Carlos Monckeberg Fernández quien es representante Legal del proyecto **Solar Oriente SpA** y donde el único dueño es **AES Andes S.A.**, debido a la falta de caracterización de nuestro grupo humano, el presente proyecto al no considerar nuestra cosmovisión que es y significa el territorio, desde primera fuente no puede justificar que el Proyecto Fotovoltaico Solar Oriente no genera afectaciones e impactos a los grupos humano indígenas pertenecientes a pueblos originarios, debido a falta de caracterización de grupos indígenas inserto en el área de influencia del territorio, el presente proyecto no posee la autorización de nuestros ancestros, debido a la falta de información e inconsistencia técnica que hemos manifestado en las preguntas anteriores, donde no está considerando los impactos acumulativos y significativos, vistos desde nuestra cosmovisión, donde el presente proyecto está generando graves afectaciones y alteraciones el equilibrio espiritual del territorio, donde los análisis de proyecto deben ir más allá de la propia AI “área de influencia”, este corto procesos pero que se proyectara en el tiempo: Está generando desgaste donde altera la Salud (mental, corporal y espiritual) por parte de nuestra organización social como GHPPI (debido a 3ero conflictos de proyectos de inversiones mineras y ERNC, subestaciones eléctricas, otros, donde no consideran los impactos y se disminuyen, donde luego afectan el patrimonio material e inmaterial, lo que genera liberaciones de energía y estos afecta el equilibrio de las comunidades, que generar sus particas culturales) estos se han incrementado estos últimos años, producto de un incremento exponencial de los proyecto mineros y de ERNC en nuestro territorio, esto ha generado una afectación mayor a nuestra Salud (corporal, mental y espiritual), donde esto se viene a incrementar por parte de AES Andes S.A., debido que los impactos no visibilizado afectan y alteran nuestra armonía, lo cual provoca impotencia y hasta a veces desconfianza de nuestra propias organización interna, esto a las múltiples reuniones, luego de las PAC, viene las observaciones y luego los Recursos de Reclamacion, Recursos de Protección, tribunales ambientales y hasta denuncias internacional que terminan a desgastando y afectando nuestra desarrollo cultural, económico y productivo, por ende nuestros derechos humanos como pueblos indígenas, donde hemos reflexionado dentro de nuestro Ayllu, este ataque está pactado debido a intereses entre privados (AES y TECK) y el propio Estado que arrienda nuestro territorio generando una Negocio a costa del propio Sacrificio de los Pueblos Originarios, donde las políticas nacionales e internacionales, amparan este tipo de proyecto debido a la Electromovilidad y la Descarbonización (Debida Diligencia y la Cadena de Suministros). Lo cual no están ponderando los impactos sinérgicos “acumulativos” y significativos lo cual afectando directamente la espiritualidad de la Familia Ceballos.Desgastando y Alterando nuestra organización Social de GHPPI, por este motivo solicitamos que no se nos invisibilice y que se considera como grupo prioritario por parte de AES Andes en el Proyecto Fotovoltaico Solar Oriente debido al uso consuetudinario donde se localiza el AI del proyecto “El uso consuetudinario es un derecho ancestral de una comunidad que se ejerce de acuerdo con sus leyes consuetudinarias para administrar sus tierras, agua y recursos. Se trata de un conjunto de costumbres y prácticas que se realizan de manera habitual y son reconocidas por la comunidad como manifestaciones de su cultura”? ¿Solicitamos que la respuesta garantice los derechos humanos de la Familia Ceballos, la cual debe ser clara, transparente y precisa?*

Evaluación técnica de la observación:

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

De acuerdo con la información entregada en el Anexo 2-1.14 de la DIA sobre la caracterización de los SVCGH, se hace mención directamente al GHPPI de Tamentica, los cuales por medio de entrevistas desarrolladas el 10



de abril de 2024 y 3 de abril de 2025 indican que sus actividades productivas agrícolas las desarrollan exclusivamente en Hacienda Tamentica ubicada a 24 kilómetros del emplazamiento del Proyecto en la quebrada de Huatacondo. En el caso de la CIQ de Huatacondo, según la información de fuentes secundarias recabada, sus sectores productivos se ubican en la Quebrada de Huatacondo distante 35 kilómetros del emplazamiento del Proyecto en línea recta.

En el Anexo 4-2.1 Actualización de la Caracterización de Sistemas de Vida y Costumbres con sus respectivos apéndices, donde se complementa la información entregada en la DIA, que justifica el análisis desarrollado del Art 7 y 8 del reglamento de la Ley 19.300. En el ítem 9.3 del mencionado anexo, se realiza el análisis de susceptibilidad de afectación de los grupos humanos respecto de las partes, obras y acciones del Proyecto, presentándose en este Anexo lo siguiente:

- Apéndice 1: Actualización del Informe antropológico GHPPI de Tamentica
- Apéndice 2: Actualización del Informe antropológico GHPPI de Huatacondo
- Apéndice 3: Informe antropológico del GHPPI Clan Ceballos
- Apéndice 4: Medios de verificación de la comunicación con los GHPPI
- Apéndice 5: Declaración Jurada Simple
- Apéndice 6: Sitios de Relevancia Cultural

A raíz de los análisis realizados luego de las actualizaciones de los informes antropológicos a los GHPPI desarrollados en los apéndices mencionados, se concluye que no existe utilización de recursos naturales para usos tradicionales propios de la cultura de los GHPPI en el área de influencia, esto es, específicamente de los habitantes de la localidad de Colonia Pintados, desde la perspectiva que las obras y acciones del Proyecto se desarrollarán única y exclusivamente en las zonas de tránsito (Ruta A-701 por 400 metros de uso entre la Ruta 5 y la ruta QB2), ruta Camino a Quebrada Blanca (QB2), y Camino de acceso al Proyecto que corresponde a huella existente), área de emplazamiento del Proyecto, esto es zona de paneles y tendido de la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE). Todos estos sectores carecen de recursos naturales para uso tradicional o cultural ligados a la cultura.

Con respecto al GHPPI de Tamentica, se indicó que las actividades de trashumancia, asociadas a la actividad ganadera, se encuentran circunscritas a las zonas de quebrada y altiplano, por lo cual no se ubican en el área de influencia del Proyecto. Concretamente la familia Vicentelo Albornoz (GHPPI Tamentica) señaló en entrevistas desarrolladas el 10 de abril de 2024 y 3 de abril de 2025, que sus zonas de pastoreo de llamas se ubican en la vega El Ancho a una distancia aproximada de 51 kilómetros (en línea recta) al Este del Proyecto, a la cual acceden por la ruta Quebrada Blanca (QB2) con una frecuencia de entre 3 o 4 viajes mensuales (Apéndice 1 GHPPI Tamentica, en el Anexo 4-2.1 de la Adenda), además de poseer ganado en Hacienda Tamentica ubicada aproximadamente a 24 kilómetros al Sur del emplazamiento del Proyecto, no haciendo uso productivo en el área de influencia determinada por el Proyecto, tal como se puede observar en la figura 33 de la Adenda.

De acuerdo con lo solicitado en la observación se complementan, en la presente Adenda, los análisis presentados en la DIA, de tal manera de descartar efectos significativos sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos (SVCGH) considerando lo indicado en el Art 7 del Reglamento de la Ley 19.300 y la *“Guía descripción del área de influencia de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA (SEIA, 2020)”*,

En primer lugar, cabe indicar que los usos territoriales señalados por los GHPPI que, según el análisis realizado, hacen referencia a actividades productivas agrícolas y ganaderas que en su mayoría se desarrollan



en sectores de quebradas, el altiplano y áreas productivas de la pampa del tamarugal, todos ellos desarrollados por GHPPI, que no forman parte del área de influencia como son GHPPI Tamentica, GHPPI Clan Familiar Ceballos y CIQ de Huatacondo. En este sentido, el único sector poblado que se ubica en el área de influencia y que posee características que permiten estas actividades corresponde a la localidad de Colonia Pintados.

Las condiciones ambientales del desierto y de la pampa del tamarugal, solo permiten el desarrollo de actividades productivas (agrícolas y ganaderas) en pequeños sectores y en áreas que cuentan con disponibilidad del recurso hídrico, los cuales se distribuyen en algunas quebradas de la precordillera y en los oasis de la pampa, las cuales se constituyen en un espacio de relevancia sociocultural pues corresponden a lugares con uso ancestral. En este sentido, el Proyecto se instalará en un área donde no existe presencia de actividades productivas agrícolas o ganaderas. Lo anterior se desarrolla en detalle en el Anexo 4-2.1 de la Adenda, donde se caracterizan los GHPPI.

En segundo lugar, respecto de la trashumancia, es necesario indicar que, la actividad como tal, hace uso de rutas públicas (Apéndice 1 Anexo 4-2.1 de la Adenda), donde se señala por parte del GHPPI de Tamentica que para acceder a las zonas de pastoreo en el sector El Ancho (fuera del área de influencia del Proyecto) hacen uso de la ruta Quebrada Blanca (QB2) con una frecuencia variable y aproximada de un promedio de 3 o 4 viajes mensuales, los cuales pueden ampliarse en 2 viajes mensuales, en caso que deban asistir a monitoreo de agua y vegas en el sector. Por otra parte, el Clan Familiar Ceballos (Apéndice 3 del Anexo 4-2.1 de la Adenda), localizado fuera del AI del Proyecto, indica que su actividad trashumante corresponde a una práctica asociada a la resignificación y puesta en valor de las antiguas rutas caravaneras que existieron y operaron en la pampa, desde tiempos prehispánicos hasta tiempos históricos. El uso actual, la visita y el recorrido por algunos de los sitios que conformaron las antiguas rutas de intercambio, se efectúa, como se indicó, como una acción de puesta en valor y de recreación de una actividad tradicional de los antiguos habitantes del desierto.

En tercer lugar, en relación con las rutas de uso habitual por parte de los habitantes del área de influencia y de acuerdo con la información recopilada mediante entrevistas, el acceso a Colonia Pintados se desarrolla mayoritariamente por la Ruta A-703 desde la A-755 y Ruta 5. Si bien existe otro camino de acceso desde la Ruta 5, correspondiente a la ruta A-701 (Camino Pintados), que comparte en su inicio con las rutas a utilizar por el Proyecto en un tramo de aproximadamente 400 metros con la ruta Quebrada Blanca (QB2 de Teck), dicha ruta no es utilizada en la actualidad, debido al mal estado en que se encuentra.

De todo lo anterior se desprende que las obras y acciones del Proyecto no generan impactos significativos a los grupos humanos. Para fundamentar esta afirmación, el Acápita del Anexo 4-2.1 de la presente adenda detalla el análisis en relación con el artículo 7 del RSEIA.

En el Apéndice 2 del Anexo 4-2.1 de la Adenda se presentó la actualización de la caracterización de la Comunidad Indígena Quechua de Huatacondo a partir de fuentes secundarias, donde se da cuenta de los sitios y lugares de relevancia sociocultural de la comunidad.

Adicionalmente, en la observación 4.1.1 de la Adenda Complementaria, se presenta una nueva actualización del informe antropológico de la CIQ de Huatacondo, donde se distinguen los sitios productivos de aquellos de relevancia sociocultural desde la perspectiva identitaria. Se indica que en el Apéndice 1 del Anexo 4-1. de la Adenda Complementaria se presentan los medios de verificación de las comunicaciones que el titular intentó realizar con este GHPPI.

La identificación y caracterización de los sitios de relevancia socio productiva y socio cultural se presentan en la observación 4.1.1 de la Adenda Complementaria, los cuales corresponden: a) Socio productivo: Quebrada de Cahuiza, Quebrada de Chipana, Manín, Quebrada y Poblado de Huatacondo, y Sector de Malpaso; b) Socio cultural: Molle Verde, Salar de Llamara, Puquíos del Llamara, Vado de Calate, Cerro Challacollo, Cerro Gordo, Geoglifos Quebrada de Los Pintados y Ramaditas



Finalmente, es importante indicar que, a partir de las caracterizaciones realizadas y según los resultados del análisis presentado en capítulo 2 de la DIA y la información actualizada presentada en los anexos de la Adenda, se descartan efectos sobre los literales a), b), c) y d), del artículo 7 del RSEIA (D.S. N° 40/2012 MMA), concluyendo que el Proyecto producto de sus partes y acciones y en sus distintas fases no dificultará o impedirá el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo humano, así como tampoco, afectará el componente arqueológico y cultural presente en el área de influencia. Lo anterior, se reitera en el análisis presentado en el Anexo 11-1 Adenda Ciudadana y sus antecedentes complementarios.

12.3.3. Observante: Krishna Romina Salazar Villegas

Observación 1:

Utilización de un Plan Regional de Ordenamiento Territorial no vigente dentro de sus análisis, además no incluye políticas regionales de desarrollo productivo y Política de desarrollo rural. No incluye análisis con respecto al plan de estrategia regional de desarrollo 2023-2033.

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Capítulo 4 de la DIA se entrega información sobre la Política Regional de Desarrollo Rural (PRDR) 2023-2033 de Tarapacá la cual busca reducir las desigualdades entre lo rural y lo urbano mediante una gestión coordinada en cuatro ámbitos: Bienestar Social, Cultura e Identidad, Oportunidades Económicas y Sustentabilidad Ambiental. Surge como una regionalización de la Política Nacional de Desarrollo Rural y es fruto de la colaboración entre el Gobierno Regional, la FAO, SUBDERE, servicios públicos, sociedad civil y sector privado.

Esta política reconoce el papel esencial de los territorios rurales en el suministro de recursos clave, como agua y productos agrícolas, en contraste con las zonas urbanas, que ofrecen servicios como educación y mercados. Aprende de estrategias pasadas enfocadas en la modernización agrícola y busca reducir brechas territoriales, alineándose con los objetivos de la Agenda 2030 de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) para el desarrollo sostenible.

En este contexto, el Proyecto en evaluación no guarda una relación directa con la mayoría de los lineamientos estratégicos de la política, dado que su objetivo y acciones no inciden en áreas como la educación, la salud rural, la actividad productiva tradicional, ni la promoción del patrimonio cultural y natural de la región; sin embargo, se debe considerar lo siguiente:

- Bienestar Social: El Proyecto no se vincula con los objetivos de mejorar la cobertura de servicios básicos, salud y educación en las zonas rurales. No obstante, tampoco representa un obstáculo para su implementación, por lo que su relación es neutra.
- Oportunidades Económicas: Dado que la inversión es de carácter privado y no está enfocada en el desarrollo productivo rural, ni en el fomento de actividades como la agricultura, la ganadería, el turismo o la pesca artesanal, el Proyecto no se alinea con este eje; sin embargo, su ejecución no obstaculizará las oportunidades económicas del territorio.
- Cultura e Identidad: No hay relación directa entre el Proyecto y las iniciativas que buscan preservar y fortalecer la identidad cultural rural de la región de Tarapacá, como la promoción del patrimonio material e inmaterial, la artesanía o la gastronomía tradicional. Por lo tanto, la relación del Proyecto con este lineamiento en este aspecto es neutro.



- **Sustentabilidad Ambiental:** En este ámbito, el Proyecto sí guarda una relación positiva, ya que se trata de una inversión en Energías Renovables No Convencionales (ERNC) que contribuye a la diversificación de la matriz energética regional y al uso de tecnologías sustentables. Además, su ejecución se enmarca en estrategias de adaptación al cambio climático, alineándose con las metas de sostenibilidad de la política regional.

Si bien el Proyecto no se relaciona de manera directa con la mayoría de los lineamientos estratégicos de la Política de Desarrollo Rural, su contribución en materia de sustentabilidad y energías renovables representa un aporte alineado con los objetivos de sostenibilidad ambiental. En los demás ámbitos, su relación es neutra, ya que no interfiere ni favorece el cumplimiento de los lineamientos establecidos.

Observación 2:

No se identifican ni detallan las rutas ni flujo vial de trashumancia que consideren el uso de las rutas A-64 que también son utilizadas por comunidades locales en el marco de GHPPI con el fin de sus actividades económicas y culturales. Solo indican descripciones muy generales con respecto a la interacción del proyecto con aquellas comunidades. (fundamentada con art 7 RSEIA)

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Anexo 4-2.2 Estudio Vial de la Adenda el titular entrega antecedentes actualizados, incorporando el flujo en el tramo 1-2; Ruta 5 con Ruta A-701 Colonia Pintados; y que se extiende además al tramo 1-1; Garita de Teck Acceso al Proyecto con el Camino a Quebrada Blanca. En este tramo se modeló el flujo vehicular en la situación base y situación con Proyecto para el Año 2026 (construcción), en los períodos de máxima demanda de cada tramo (a saber; punta mañana (PM), punta medio día (PMD), y punta tarde (PT). Es relevante mencionar que la modelación se realizó a través de una simulación considerando datos de entrada reales con mediciones de flujo vehicular en terreno cada 15 minutos para 7 puntos de control cercanos al Proyecto, sumando además información de proyectos en el SEIA que cuentan con la misma periodicidad de registros cada 15 minutos. En la tabla 16 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se muestra el flujo modelado para estos periodos en el tramo Ruta 5 con Ruta A-701 Colonia Pintados, así también, se muestra el horario de punta que manifiesta mayores diferencias entre flujo actual y futuro corresponde a la mañana, siendo los camiones el tipo de vehículo con mayor participación en el aumento Proyecto.

Respecto de estas variaciones entre la situación base y la situación con Proyecto es que es posible obtener los grados de saturación de la ruta, así como el volumen de servicio, entre otras variables. A continuación, se presenta el análisis diferencial realizado para los distintos tramos de rutas con calzada única bidireccional (CUB), el cual se apoya mediante las tablas resumen, señalando los resultados de la Caso Base y Situación con Proyecto. Las variables analizadas corresponden a:

- Volumen de Servicio (VS), es el volumen máximo compatible con un nivel de servicio dado.
- Capacidad (C), es el máximo número de vehículos por unidad de tiempo que puede circular por un dispositivo vial, dadas las características físicas de la vía y la composición del tráfico solicitante.
- Grado de Saturación (GS) es el nivel de demanda medido a través de la razón entre la demanda y la capacidad (oferta).
- Nivel de Servicio (NS) es una medida cualitativa del grado de fluidez en que un camino sirve al tránsito solicitante.

- ✓ Nivel de Servicio A: Representa la condición de flujo estable que se da con bajos volúmenes y altas velocidades a elección del conductor.



- ✓ Nivel de Servicio B: Representa la condición de flujo estable. Los conductores aún pueden seleccionar sus velocidades con libertad razonable.
- ✓ Nivel de Servicio C: Representa aún la condición de flujo estable, pero las velocidades y la maniobrabilidad están controladas por los altos volúmenes de tránsito.
- ✓ Nivel de Servicio D: Representa el inicio del flujo inestable, con volúmenes del orden, aunque algo menores, que los correspondientes a la capacidad del camino.
- ✓ Nivel de Servicio E: Representa la capacidad del camino o carretera y, por lo tanto, el volumen máximo absoluto que puede alcanzarse en la vía de estudio.

En la tabla 17 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se muestra la modelación de circulación no interrumpida para condición de circulación Tramo ruta 5. – con ruta A-701 Colonia Pintados. Caso Base 2026 y Situación con Proyecto 2026. Los resultados dan cuenta que el grado de saturación no alcanza un 10%, mientras que el nivel de servicio se mantiene en “B”, esto quiere decir que el flujo estable, por lo que, pese a que se proyecta un aumento del flujo como consecuencia de las acciones del Proyecto, los conductores que hacen uso de la vía aún pueden seleccionar sus velocidades con libertad razonable.

Respecto de los efectos sinérgicos, la evaluación del impacto vial considera los proyectos con RCA Aprobada; no obstante, no es posible incluir proyectos sin RCA, dado que, los proyectos como “Ramaditas” (cuyo ingreso al SEA fue con fecha posterior al presente Proyecto), están en plena tramitación y no hay seguridad de su otorgamiento de RCA o que los flujos proyectados por dicho Titular sean los definitivos. Al respecto, en el acápite 6.2.4 del Estudio vial se mencionan los proyectos que fueron integrados de manera sinérgica en esta evaluación, pues comparten similares fechas de construcción, y por tanto de uso de la misma vialidad pública y son los que se muestran en la tabla 18 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana.

Respecto de las medidas de seguridad, se debe mencionar que el nivel de servicio de un segmento de vía debe entenderse como una combinación de condiciones de Operación que se produce en un camino, debido a los volúmenes de tránsito que por él circulan. Se trata de una medida cualitativa del efecto producido por una serie de factores, que incluye fundamentalmente la velocidad, la libertad para maniobrar, la comodidad para el manejo, los anchos de pista, las obstrucciones laterales, los costos de operación y por supuesto la seguridad. Dado que la incorporación del Proyecto no modifica el nivel de servicio considerando un escenario futuro, no se prevé la implementación por parte del Titular de medidas de seguridad adicionales en dicho tramo, sino el refuerzo de las existentes y exigibles por la ley del tránsito.

Adicionalmente, el Titular presentó en el Capítulo 6 de la DIA y su actualización Anexo 9.1a de la adenda dos compromisos ambientales voluntarios. El primero de ellos denominados “Plan de Comunicación y Relacionamiento con la Comunidad” que plantea objetivos tales como

- La construcción de vínculos e información transparente y oportuna a los miembros de los grupos humanos en torno al Proyecto, en particular con los habitantes de la localidad de Colonia Pintados;
- Propiciar relaciones colaborativas a largo plazo entre el Titular y estos grupos
- Establecer canales de comunicación claros, efectivos y pertinentes;

Con respecto al segundo compromiso ambiental voluntario denominado “Sistema de Consultas, Reclamos o Sugerencias” que busca garantizar instancia para que cualquier persona, grupo humano o habitantes de la localidad de Colonia Pintados pueda plantear dudas, reclamos y/o sugerencias relacionadas con el Proyecto. Así mismo, contar con un mecanismo tanto para el ingreso de las consultas, reclamos/sugerencias, como para



dar respuesta de cada caso, según corresponda a través de un proceso de atención efectivo y eficiente, basado en la transparencia.

Observación 3:

Debe presentar análisis detallado con respecto a la variable cambio climático sobre especies protegidas y bosques nativos de tamaguro (Strombocarpa tamarugo). (EN EL MARCO DE LA LEY 20.283 DE RECUPERACIÓN DE BOSQUES NATIVOS OBLIGA MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y RESTAURACIÓN). Lo mismo de antes apuntado hacia la justificación de inexistencia de ECC del art. 11 de la Ley 19300. Ya sea por la construcción sobre la vegetación, dónde no indica la superficie de habilitación de la tot de esas áreas de impacto dentro del pto 1.6.2.2 cómo el área de faena, centros de acopio, caminos de servicio, y las LTE, que pueden permitir evaluar la afectación de la flora, fauna y componentes suelos de forma adecuada.

Evaluación técnica de la observación:

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

Respecto a las normas D.S. N°207/1987 del Ministerio de Bienes Nacionales y D.S. N°59/2013 del Ministerio de Bienes Nacionales, se indica que fueron consideradas en el Anexo 2-1.12 de la DIA “Caracterización Ambiental Áreas Protegidas” y también en el Capítulo 3 de la DIA Legislación Ambiental Aplicable, cuyo contenido fue actualizado en el Anexo 2-1 de la Adenda. De esta forma, se han analizado y evaluado las posibles interacciones del Proyecto con los ecosistemas protegidos. Se determinó que el área de influencia del Proyecto se encuentra a una distancia de 5 kilómetros de la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal, la cual no se verá afectada, dado que las partes, obras y acciones del Proyecto no se interceptan con dicha reserva nacional y la dispersión de emisiones no alcanza dicha área. El análisis de los posibles efectos en los ecosistemas protegidos se realizó de acuerdo con lo establecido en el Artículo 8° del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, cuyos resultados fueron presentados en el Capítulo 2 de la DIA. En síntesis, se descarta la generación de efectos, características y circunstancias establecidas en artículo 11 de la Ley 19.300, generados por el uso hídrico asociado a posibles efectos en la Reserva de la Pampa del Tamarugal a raíz de las actividades y del Proyecto y sus distintas partes y obras en cada una de sus fases.

En el Capítulo 2 de la DIA “Antecedentes que justifican que el Proyecto no requiere presentar un EIA”, se presentó el análisis que permite descartar la generación de efectos, características y circunstancias establecidas en artículo 11 de la Ley 19.300.

De acuerdo con la caracterización ambiental del componente suelo, presentada en el Anexo 2-1.7 de la DIA, el Proyecto se emplaza sobre suelos desérticos con severas limitaciones naturales para el desarrollo de vegetación, clasificados mayoritariamente como Clase VIII (95,9%) y en menor medida Clase VI (4,1%), ambos no arables. Estos suelos presentan baja fertilidad, alta salinidad, escasa retención de humedad y erosión severa por deflación eólica. Dadas estas condiciones naturales, sumado a que las obras permanentes del Proyecto ocuparán una superficie acotada y no implican alteraciones significativas sobre la cantidad ni la calidad del recurso, no se prevén impactos ambientales significativos sobre el componente suelo.

Según lo señalado en el Anexo 2-1.6 de la DIA, el área de influencia del Proyecto se localiza en el Desierto Absoluto, zona caracterizada por precipitaciones mínimas y una virtual ausencia de vegetación. El 98,87% de su superficie corresponde a áreas sin cobertura vegetal, y el resto a zonas intervenidas por caminos e infraestructura energética. No se registraron especies en categoría de conservación ni vegetación nativa relevante. Solo se hallaron restos secos de *Atriplex atacamensis* en condición de descomposición, sin ejemplares vivos. Además, la prospección especial de criptógamas no detectó presencia de flora no vascular. Dado que el Proyecto se desarrolla en un entorno sin funciones ecosistémicas asociadas a la vegetación, ni especies endémicas o amenazadas, y considerando que las obras se emplazan en áreas sin valor ecológico



actual, no se prevén impactos ambientales significativos sobre el componente flora y vegetación, incluyendo flora no vascular.

Observación 4:

No presentan planes de manejo de residuos peligrosos del material de las obras, ni medidas de mitigación para evitar emisiones de MP (cómo plan de humidificación) por el tránsito vehicular en caminos no pavimentados. Además del uso de bischofita para abatir emisiones carece de especificaciones técnicas con respecto a las cantidades y frecuencia de uso.

Evaluación técnica de la observación:

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

Con respecto a los residuos peligrosos, en la observación 1.7 del Anexo 1-11 Adenda Ciudadana, se indica que el manejo se realizará cumpliendo con las disposiciones establecidas en el D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos” hasta su retiro y disposición final por parte de una empresa autorizada. En la fase de cierre del Proyecto, no se contempla el almacenamiento temporal de estos elementos, ya que serán retirados de inmediato a disposición final a medida que se desmantela el parque. Conforme a la normativa vigente, el retiro de residuos peligrosos se realizará en un plazo máximo de 6 meses, en cumplimiento con lo establecido en el artículo 31 del D.S. N°148/2004 del Ministerio de Salud.

En relación con las emisiones atmosféricas, los datos meteorológicos con los cuales se nutre el modelo corresponden al año 2022 y han sido obtenidos a partir del modelo meteorológico WRF17 (Weather Research and Forecasting), que genera información para ser utilizada en el modelo CALMET (Pre-procesador meteorológico del modelo CALPUFF). La modelación considera fuentes de tipo superficiales para las actividades de movimientos de tierra (Escarpe, excavaciones y carga / descarga de material en el botadero) y fuentes tipo volumétricas para las fuentes móviles (combustión y tráfico).

La dispersión ocurre cuando un flujo continuo de contaminantes es liberado a la atmósfera abierta, el cual inicialmente sube y luego el flujo es torcido, por efecto de un viento que disuelve los contaminantes y los lleva lejos de la fuente, dispersándolo en dirección horizontal y vertical de una línea de centro imaginaria. Si bien la grilla considera una modelación dentro de 15 km (225 km²) y Tamentica se ubica a una distancia de 30 km aproximadamente del proyecto Parque fotovoltaico Solar Oriente; los resultados de la modelación de dispersión de emisiones atmosféricas permiten confirmar el área de influencia del Proyecto, como una zona circular de 4 km de radio, toda vez que, más allá de 2 km desde la fuente, el aporte del Proyecto cae por debajo del 90% del aporte total, dejando solo el nivel base.

Debido a la dispersión de los contaminantes principales, el aporte a la calidad del aire de MP10 en el punto de máximo impacto para la norma diaria es del orden del 2% de la norma primaria de calidad del aire, mientras que para MP2.5 el aporte está en el orden de 1,5% de su norma diaria en el punto de máximo impacto. Por lo tanto, se puede concluir que a nivel de calidad del aire el Proyecto, para la totalidad de contaminantes analizados genera dispersiones debajo aporte y acotada dispersión (menor a 4 km respecto de las partes y obras del Proyecto), por lo cual se puede confirmar que no solo no es posible una afectación a Tamentica, sino que ya a los 2 kilómetros de la fuente solo llega un 10% del polvo resuspendido.

En el Anexo 1-5b de la Adenda se entrega información sobre el sector en donde se localiza el Proyecto, el cual no se encuentra dentro de alguna zona saturada ni latente por contaminantes atmosféricos, por lo cual no existen estaciones de monitoreo en las cercanías disponible en la red del SINCA (Sistema de Información Nacional de Calidad del Aire). La estación más cercana del SINCA se encuentra a una distancia aproximada de 100 km y corresponde a la estación Alto Hospicio, en la ciudad de Iquique, por lo que no se incluyó como información



referencial, dada la distancia con respecto al Proyecto, al no ser representativa. Sin embargo, la dispersión de contaminantes en la atmósfera se realizó con el modelo computacional CALMET / CALPUFF. Este modelo es considerado por el Servicio de Evaluación Ambiental de Chile como modelo predeterminado para operaciones de largo alcance (sobre 5 km), y para terrenos complejos según se especifica en la “Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA, 2023”.

Respecto de la utilización de alguna estación de monitoreo, cabe señalar que tal como se indicó en los otros numerales, debido a sus bajas concentraciones declaradas, y la ausencia de restricciones ambientales (zona latente o saturada), y la ausencia de comunidades a menos de 25 km, no se prevé el monitoreo de la calidad del aire; sin embargo, si se emplearán medidas de control como la humectación de caminos internos que estén en uso y áreas de movimientos de tierra, además de la aplicación de supresor de polvo en toda la extensión del camino de acceso (16,9 km), al inicio de la fase de construcción, y en los caminos internos una vez terminada la fase de construcción. Estas medidas mantendrán registros de su aplicación para futuras fiscalizaciones como herramienta trazable de cumplimiento.

Respecto de las mantenciones del camino que utilizará el Proyecto, mencionar que la ruta Camino Pintados corresponde a la ruta pública A-701 de los cuales solo los primeros 400 m aproximadamente utilizará al Proyecto, ya que después se utilizará el Camino de Acceso a Quebrada Blanca, el cual está bajo el control de TECK en su acceso con la instalación de una garita de control de la faena QB2.

En el Anexo 4-2.2 de la Adenda el titular señala que, el Proyecto no modifica el nivel de servicio considerando un escenario futuro, no se prevé la implementación por parte del Titular de medidas de seguridad adicionales en dicho tramo, sino el refuerzo de las existentes y exigibles por la ley del tránsito.

En cuanto a medidas para el control de polvo, el Proyecto considera para las fases de construcción y cierre lo siguiente:

- Humectación de los frentes de trabajo, caminos internos no pavimentados que estén en uso, y para actividades que generen movimientos de tierras (escarpe, excavaciones) en la fase de construcción.
- Supresor de polvo: Aplicación de supresor de polvo al inicio de la fase de construcción en el camino de acceso; y en los caminos internos del Proyecto al finalizar la fase de construcción.
- Transporte en camiones con la tolva cubierta
- Instalación y mantención de cierre hermético de la cinta transportadora de la planta de chancado durante la fase de construcción.
- Los vehículos utilizados en la faena contarán con mantenciones y revisión técnica al día.
- Se establecerá “prohibición de quema de madera y hacer fuego”
- El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados.
- Se limitará la velocidad de circulación de los vehículos a 30 km/h en las vías interiores del recinto.
- Se exigirá que los vehículos y maquinarias que se encuentren detenidos y sin operar, mantengan sus motores apagados.
- Las faenas de limpieza que se realizarán durante cada actividad, como es el caso del barrido y levantamiento de escombros, se efectuarán previa humectación del sector.

Por otra parte, el Titular presentó dos (2) Compromisos ambientales voluntarios (Capítulo 6 de la DIA y su actualización Anexo 9.1a de la adenda) denominados Plan de Comunicación y Relacionamento con la Comunidad; que plantea objetivos tales como la construcción de vínculos e información transparente y oportuna a los miembros de los grupos humanos en torno al Proyecto, en particular con los habitantes de la localidad de Colonia Pintados; propiciar relaciones colaborativas a largo plazo entre el Titular y estos grupos,



y establecer canales de comunicación claros, efectivos y pertinentes; y el Sistema de Consultas, Además, el compromiso denominado Reclamos o Sugerencias (SCRS), que busca garantizar instancia para que cualquier persona, grupo humano o habitantes de la localidad de Colonia Pintados pueda plantear dudas, reclamos y/o sugerencias relacionadas con el Proyecto. Así mismo, contar con un mecanismo tanto para el ingreso de las consultas, reclamos/sugerencias, como para dar respuesta de cada caso, según corresponda a través de un proceso de atención efectivo y eficiente, basado en la transparencia.

Observación 5:

Frente al aspecto turístico y paisajístico, el área de influencia del proyecto se asocia al valor patrimonial del área urbana de Pozo Almonte como atractivo turístico, al pueblo de La tirana y la Salitrera de Humberstone. De cierto modo tampoco se tiene un fotomontaje para comprender y aterrizar el efecto visual que podrían tener las baterías en el área.

Evaluación técnica de la observación:

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

En el Anexo 2-1.10 Caracterización valor paisajístico, se presentan los resultados obtenidos y descritos sobre las cuencas visuales resultantes, en el área de emplazamiento del Proyecto se identificaron diferentes escenas, variando en general solo la Forma y la Compacidad. El relieve llano permite al observador vistas panorámicas en todos los sentidos, factor que determina también la posición de desde la que se observa, que se ajustó siempre a nivel. El tamaño de las cuencas es desde todos los puntos de vista, de tamaño grande, con profundidades de campo superiores a un (1) km, y con elementos extraoculares en el fondo escénico permitiendo acceder visualmente a amplias porciones del territorio.

En cuanto a las Unidades de Paisaje, se determinó que, en el área de emplazamiento del Proyecto, existen dos (2) UP, la UP1 denominada “Suelo aluvional con corredores de detritos en pampa desértica”, y la UP2: “Llanura depositacional con gravas superficiales en pampa desértica”, donde el resultado obtenido es que la mayor parte de sus atributos biofísicos, estéticos y estructurales, poseen calidad visual Baja, ya que corresponden a elementos comunes dentro de la subzona, sin presentar rasgos o características sobresalientes respecto de su entorno cercano. Cabe agregar que, se consideran paisajes de calidad baja aquellos que contienen escasa variedad de atributos y cuando, éstos se valoran en calidad baja de acuerdo con los parámetros y supuestos paisajísticos de la Macrozona y Subzona de la cual se trate. Por último, es pertinente destacar que, la Ruta 5 se encuentra a 20 km de distancia con el Proyecto, y sus caminos de acceso no se relacionan con atractivos turísticos o acceso a localidades pobladas, por lo que el área del Proyecto se encuentra restringido para observadores comunes

En el Anexo 2-1.11 Caracterización valor turístico se indicó que, sobre la base de los alcances metodológicos establecidos por el SEA en la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Turístico en el SEIA (2017), se determinó que:

- En lo que respecta al valor paisajístico, en el informe de Caracterización ambiental del paisaje (Anexo 2.1-10 - DIA), se determinó que el carácter del paisaje corresponde a una pampa desértica mayoritariamente despoblada, con asentamientos dispersos de carácter rural intervenida intermitentemente por infraestructura y equipamiento asociado a zonas industriales asociadas al sector minero y energético. Referido a la calidad visual del área de emplazamiento, se determinó que las obras del Proyecto se encuentran contenidas en 2 Unidades de paisaje: UP1: Suelo aluvional con corredores de detritos en pampa desértica y UP2: Llanura depositacional con gravas superficiales en pampa desértica. En ambos casos, debido a la valoración de sus atributos biofísicos, estéticos y



estructurales se presentan como comunes en la subzona y no presentan rasgos sobresalientes, por lo que se determinó a calidad visual es Baja.

En lo que refiere al área de influencia asociada al Proyecto, tras la revisión de los antecedentes, se determinó que se encuentra definida por vías de acceso restringidas después de Ruta 5 y una pequeña parte del camino Pintados (480 m) determinando que:

- Referido al Valor Paisajístico, no se identifica acceso visual a las obras desde Ruta 5, desde Camino Pintados ni desde el camino minero a Quebrada Blanca. El ingreso de vehículos en fase de construcción se realizará a través de Ruta 5 y camino Quebrada Blanca por lo que no afectará el desplazamiento de vehículos hacia atractivos cercanos, como la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal, y Salar de Pintados y Bellavista. Su valor se determina bajo.
- Para el caso Valor Cultural, no se identificaron atractivos asociados al Proyecto, dado que este se inserta en un área de uso preferentemente industrial vinculado a la actividad minera.
- En lo que refiere al Valor Patrimonial, se determinó que no se identifican servicios o actividades dentro del Área de Influencia, ya que estos se encuentran asociados a pueblos turísticos, atractivos y/o actividades lejanas al Proyecto.
- En lo que respecta a la revisión de las estadísticas y registros de flujo de visitantes y turistas, en lo que refiere al área del emplazamiento de las obras del Proyecto, los registros asociados a la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal dan cuenta del flujo de visitantes hacia el sector durante el año 2023. No obstante, según los registros, el área específica de emplazamiento de las obras no corresponde a una zona de interés / destino con los principales atractivos de las comunas, por lo cual, se determinó que el valor turístico para esa zona es bajo.
- En cuanto a las vías de acceso y concentración de observadores, cabe destacar que Ruta 5, es el principal eje de flujo de visitantes, de la comuna de Pozo Almonte, sobre la cual se articulan, circuitos y rutas turísticas, que permiten acceder hacia atractivos de carácter cultural y natural presentes en el área y también hacia el interior (como Pica, La Tirana, Huatacondo entre otros).
- En lo que respecta a las áreas de interés, se determinó que el área de influencia del Proyecto, no se superpone con una Zona de Interés Turístico ni con un Destino Turístico.

12.3.4. Observante: Adolfo Arturo Vargas Rojas

Observación 1:

Capítulo 6

Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación

En relación al impacto IASOP-01 definido como "Perturbación de hábito reproductivo de Golondrina de Mar Negra (Oceanodroma markhami) por atracción lumínica."

Y en relación a la tabla 6-5 Medida MCI Estudio poblacional de la Golondrina de Mar Negra y al objetivo "Evaluar y monitorear las poblaciones de Golondrina de Mar Negra registradas en el Área de Influencia del Proyecto, para comprender mejor su distribución, comportamiento, y estado de conservación, proporcionando datos valiosos para la implementación de medidas adicionales de conservación."

Se sugiere al Titular la incorporación de información integral de la golondrina de mar de modo de poder de la mejor información para las medidas que puedan ser implementadas en relación a su proyecto tomando como ejemplo el trabajo que se viene desarrollando con el gaviotín chico en la región de Tarapacá y Antofagasta.



Evaluación técnica de la observación:

Se considera **no pertinente** la observación por cuanto no hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones

Observación 2:

Capítulo 6

Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación

En relación con el impacto IASOP-01 definido como "Perturbación de hábito reproductivo de Golondrina de Mar Negra (Oceanodroma markhami) por atracción luminica."

Y en relación a la tabla 6-6 Medida MC2 Programa Integral de Educación para la Conservación de la Golondrina de Mar Negra, se indica "La ejecución del compromiso contempla los siguientes plazos: A contar del segundo periodo reproductivo de Golondrina de Mar Negra una vez activada la MM3 por 3 años" Se sugiere al titular incrementar la duración de dicho programa debido a la vida útil del proyecto se proyecta por un periodo más extenso que lo propuesta y por ende la perturbación, influencia y/o impacto se mantendrá por similar periodo.

Evaluación técnica de la observación:

Se considera **no pertinente** la observación por cuanto no hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones

Observación 3:

3.16 Línea de base de medio Humano - Sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

En la Tabla 3.16-3 Entrevistas realizadas, llama la atención de la ausencia de intentos de entrevistas a pescadores de los sindicatos 1 y 2 de Caramucho, quienes si participaron activamente en PCT. Se solicita al titular la justificación de la no inclusión de estos actores en el proceso, particularmente las observaciones por ellos efectuadas en torno a la situación ambiental en la zona de puerto y los problemas de seguridad vial entre otros.

Evaluación técnica de la observación:

Se considera **no pertinente** la observación por cuanto no hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones

12.3.5. Observante: Joel Aaron Honores Cuevas apoderado de:

- **Juan Antonio Soza Salazar**
- **Lorena del Carmen Albornoz Calderon**
- **Gabriel Andrés Soza Albornoz**
- **Juan Carlos Paniagua Cuevas**
- **Jessica Andrea Vicentelo Bruna**
- **Jahir Alejandro Paniagua Triviños**
- **Maria Andrea Rojas Zegarra**
- **Constanza Jael Venegas Rojas**
- **Viviana Beatriz Lara Gómez**

Observación 1:

1_ El Territorio donde se emplaza el proyecto Parque Fotovoltaico Solar Oriente, ubicado en la Región de Tarapacá, comuna de Pozo Almonte, no logra identificar el total de los grupos Humanos GHPPI.



No obstante que el Convenio N° 169, no hace una distinción entre las medidas administrativas susceptibles de afectar a los pueblos indígenas, a nivel reglamentario la normativa interna distinguió entre aquellos proyectos que ingresan mediante un EIA, en los cuales procede la consulta indígena (y sólo en aquellos casos en que se produzcan determinados efectos); y aquellos proyectos ingresados mediante una DIA, para los cuales se establece la institución de la Reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (RGHPPI).

Sin perjuicio de lo anterior, la figura de la Reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (RGHPPI) fue regulada como una institución autónoma y coherente con los pilares fundamentales del SEIA y, por supuesto, con las obligaciones adoptadas por el Estado de Chile bajo el Convenio N° 169 de la OIT. De esa forma, como toda institución de participación regulada en el SEIA, esta debe cumplir con estándares mínimos de garantía de derechos, adecuados a la realidad territorial y cultural de los involucrados. En esa línea, el artículo 86 del RSEIA que la regula señala:

“Cuando el proyecto o actividad sometido a evaluación mediante una Declaración de Impacto Ambiental, se emplace en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, el Director Regional o el Director Ejecutivo del Servicio realizará reuniones con aquellos grupos humanos localizados en el área en que se desarrollará el proyecto o actividad, por un período no superior a veinte días, con el objeto de recoger sus opiniones, analizarlas y, si corresponde, determinar la procedencia de la aplicación del artículo 48 del presente Reglamento. El Servicio generará un acta de cada una de las reuniones en donde se recogerán las opiniones de los referidos grupos”.

De acuerdo con la norma, la realización de reuniones con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas tiene como fin recoger sus opiniones, analizarlas y, si corresponde, determinar la procedencia del término anticipado del procedimiento. Este análisis no se realiza de cualquier manera, sino que tiene exigencias y principios como todo mecanismo de consulta.

La “Guía metodológica para la realización de actividades presenciales del SEA”, dentro de las cuales se encuentran las RGHPPI del artículo 86 RSEIA, señala que el fin de éstas “es que sean pertinentes al contexto sociocultural y territorial de los actores sociales a quienes conciernen, y sean eficaces en el logro de los resultados esperados de cada una de ellas”. Aquella guía señala, además:

“[...]el rol facilitador demanda un criterio de adecuación a las diversas realidades locales, identidades y vida cotidiana de las personas que son convocadas a participar en las actividades presenciales, incluyendo sus características socioculturales, socioeconómicas, contexto histórico y situaciones coyunturales que les afecten. Para lograr esta adecuación, los procesos deben ser flexibles y abiertos a distintas opciones que aseguren su pertinencia”

De esa forma, al igual que la realización de la Consulta Indígena, las RGHPPI son una manifestación del derecho de los pueblos indígenas a la autodeterminación y de participación en la formulación, aplicación y evaluación de medidas y proyectos susceptibles de afectarles directamente, en los términos del artículo 6 y 7 del Convenio N° 169, conforme a sus propios procedimientos y de acuerdo con su cosmovisión.

En adición, el artículo primero de la Constitución Política establece el deber de todos los órganos administrativos del Estado de promover el bien común y de contribuir a las condiciones sociales que permitan a todos y a cada uno de los integrantes de la comunidad nacional su mayor realización espiritual y material posible, con pleno respeto a los derechos y garantías que esta Constitución establece. En virtud de las normas anteriores, independiente del mecanismo que se utilice o del procedimiento en el cual se encuentre, toda medida debe ser realizada con el fin de asegurar en condiciones de igualdad la mayor realización material y espiritual de quienes se ven involucrados.

El deber de consultar a los pueblos indígenas que se vean afectados por alguna medida no solo se establece en el Convenio N° 169, sino también en la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas. De ambas, se desprende que el objetivo de la consulta indígena es obtener el consentimiento libre e informado. En ese sentido los artículos 18 y 19 de la Declaración consagran:

“Artículo 18.- Los pueblos indígenas tienen derecho a participar en la adopción de decisiones en las cuestiones que afecten a sus derechos, por conducto de representantes elegidos por ellos de conformidad con sus propios procedimientos, así como a mantener y desarrollar sus propias instituciones de adopción de decisiones



Artículo 19.- Los Estados celebrarán consultas y cooperarán de buena fe con los pueblos indígenas interesados por medio de sus instituciones representativas antes de adoptar y aplicar medidas legislativas o administrativas que los afecten, a fin de obtener su consentimiento libre, previo e informado.

Las normas anteriores hablan sobre la idoneidad del mecanismo (mecanismos que puede ser la consulta indígena del Convenio 169, o bien, aquel establecido por el Estado) evidenciando que no cualquier consulta o reunión puede interpretarse como un acto que cumpla con los estándares del deber de los Estados de consultar a los pueblos interesados, sino que dichas instancias deben obedecer a los estándares internacionales descritos anteriormente

Así, la consulta como principio y como mecanismo debe cumplir con ciertos estándares en torno a garantizar que la participación haya sido efectiva: i) La consulta debe ser previa; ii) Que la consulta se realice de acuerdo a las costumbres y tradiciones del pueblo interesado; iii) Realizarse mediante procedimientos adecuados; iv) Realizarse a través de sus instituciones representativas; v) Debe realizarse de buena fe, esto es, con la finalidad de llegar a un acuerdo.

Todos dichos principios se encuentran establecidos en el artículo 2 del Decreto Supremo N°66 del Ministerio de Desarrollo Social:

“Artículo 2°.- Consulta. La consulta es un deber de los órganos de la Administración del Estado y un derecho de los pueblos indígenas susceptibles de ser afectados directamente por la adopción de medidas legislativas o administrativas, que se materializa a través de un procedimiento apropiado y de buena fe, con la finalidad de llegar a un acuerdo o lograr el consentimiento acerca de las medidas susceptibles de afectarlos directamente y que debe realizarse de conformidad con los principios recogidos en el Título II del presente reglamento.”

En este orden de ideas, tanto la Consulta Indígena como las Reuniones con Grupos Humanos con pertenecientes a Pueblos Originarios, son instrumentos consultivos que existen para dar concreción al deber de consulta consagrado en el Convenio N° 169 de la OIT en el SEIA y la Declaración de las Naciones Unidas, tal como lo señala expresamente el Reglamento.

Según figura en el expediente, Reunión con GHPPI (art. 86), en este caso no se realizó la reunión con RGHPPI perteneciente a la quebrada de Cahuiza, los cuales se podrían ver afectadas por el proyecto. En efecto se realizaron reuniones del artículo 86 RSEIA con Asociación Indígena Aymara Juventud del Desierto, GHPPI Vicentelo Alborno de Tamentica, Comunidad Indígena Quechua de Huatacondo, Asociación Indígena Multiétnica Tierra de Jehová.

Marisel Alborno, representante de la comunidad Indígena Quechua de Huatacondo, en su reunión comenta que existe preocupación por el paso de camionetas y vehículos, Existe preocupación por los sectores como el sector del Cerro Challacollo. Se reitera preocupación por la Quebrada de Cahuiza, sobre todo por el camino utilizado para acceder al proyecto, a estas observaciones se suman la preocupación por los sitios arqueológicos cercanos al área de emplazamiento del proyecto, estos llevan años sufriendo daños irreparables, en el alto de Cahuiza el cerro patrimonial “Alto Cahuiza” tres de nuestros geoglifos sufrieron daños irreparables por el desconocimiento y la falta de respeto a nuestras tradiciones, gran parte de estos se encuentra con coligues de maderas demarcando su ubicación, pero aun así el paso de maquinarias y vehículos han destruido parte de nuestra tradición y patrimonio nacional, es por esto que es necesario consultar a quienes sabemos de mejor manera donde se puede y no intervenir la tierra.

Además, el GHPPI que suscribe esta y que ha utilizado ancestralmente la zona del poblado de Cahuiza ya fue impactado por sectores ductos e instalación de ripiera en el alto de Cahuiza, El SEIA a dado favor a la construcción de proyectos emplazados en nuestro territorio, sin tomar en consideración las observaciones como instituciones del estado donde hace referencia a la totalidad de grupos Humanos, algunos sin permisos medios ambientales de los cuales no hay fiscalización alguna, nuestro grupo humano ha sido excluido del área de influencia para el medio humano y no ha sido considerado en la reunión del artículo 86 ni en el estudio del titular, lo que constituye una acción ilegal e incompleta.

El titular no hace un mayor análisis del medio humano en relación con el proyecto “Parque Fotovoltaico Solar Oriente.

De esta forma deja fuera GHPPIs que son afectados por este nuevo proyecto, como lo es el que suscribe esta presentación. En otras palabras, el titular no realiza un análisis en profundidad de las comunidades que son susceptibles de ser afectadas con este proyecto en específico, deviniendo en incompleto e ilegal su actuar.



Esta falta de análisis de los grupos humanos fue advertida por CONADI, la cual en su Oficio Ordinario N° 158 de 21 de julio de 2022, Corporación Nacional de Desarrollo Indígena de Iquique, señala que diversos grupos humanos presentes en el área de influencia no fueron considerados para efectos de las reuniones del artículo 86: para el proyecto “Ajustes Proyecto Collahuasi”, este último emplazo en el alto Cahuiza.

“Sin perjuicio de lo observado se debe indicar que esta Corporación identifica una serie de GHPPI cercanos al área de influencia del proyecto, que podrían tener alguna interacción con las partes, obras y/o actividades del proyecto, al menos en la etapa de construcción del mismo, incluyendo la actividad de transporte de material y/o personal, a saber: Asociaciones Indígenas Aymara Naciente Collahuasi; Aymara Ganadera y Cultural Quebrada Yabricollita y Caya, Asociación Indígena de Huatacondo; la Comunidad Indígena Quechua de Huatacondo, en el sector Cordillera; Asociaciones Indígenas Multiétnicas Tierra de Jehová; Santa Cruz de Pintados; y Aymara Juventud del Desierto, en el sector de Ductos; y las Asociaciones Indígenas Yael; Aymara de Caleta Chanavaya; y Asociación Indígena Wilamasi de pescadores Mamaq’uta Caleta Chanavaya, en sector Puerto Collahuasi. GHPPI que el titular no identifica, describe ni caracteriza en su DIA y Anexos que la componen”.

Dicha omisión no fue subsanada por el titular en las adendas siguientes. Así se evidencia en el “Informe de medio humano” en anexo 4 de la adenda complementaria, donde nuevamente no se consideran todas las comunidades requeridas por la CONADI, ni mucho menos aquellas pertenecientes al sector de Cahuiza.

Por otro lado, el titular, al supeditar la decisión de realizar RGHPPI o no, al mero cumplimiento de un procedimiento administrativo si es que el grupo “se ve directamente involucrado”, o si mantiene una “relación directa con Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi”, lo que se hace de forma indirecta es elevar el estándar de exigencia al de “afectación directa” y no “susceptibilidad de afectación”, como lo exige el artículo 6.1.a. del Convenio N° 169 para la procedencia de los mecanismos consultivos que decidan aplicar los países miembros; más aún cuando el propio artículo 86 del Reglamento del SELA describe la hipótesis de una “susceptibilidad de afectación”.

Lo anterior, además de ser ilegal y contrario a un instrumento internacional con rango, al menos, constitucional, según el texto del inciso segundo del artículo 5 de la Carta Fundamental, es aún más grave si se considera, en primer lugar, el carácter exploratorio de las RGHPPI y, en segundo, que es precisamente en dichas reuniones que se obtendrá información valiosa para efectos de determinar la afectación o no de los sistemas de vida y costumbres de las comunidades indígenas involucradas.

En este sentido es ilustrativa el pronunciamiento de la Corte Suprema del rol que tienen las reuniones del artículo 86 en el contexto de una DIA:

“Las reuniones deben realizarse con el objetivo específico de protección de los pueblos originarios que pudieren verse afectados por la ejecución del proyecto a evaluar. Es así como los pueblos originarios que pudieran ser afectados por un proyecto, a través de este mecanismo, entregan información relevante acerca de aprehensiones y cuestionamientos que les surjan vinculados a la realización de las obras y la forma en que ellas influirán en sus sistemas de vida, la exposición que permite determinar la forma específica en que el proyecto les perturba, cuestión relevante si se considera que, en el caso de la Declaración de Impacto Ambiental, no existe la obligatoriedad de una consulta indígena, en la medida que el titular del proyecto demuestre de forma exhaustiva que no se dan los efectos del artículo 11 letras c) y d) de la Ley N° 19.300.”

Adicionalmente, con los antecedentes existentes y a la luz de la normativa en la materia vigente, existen razones suficientes para considerar que nos encontramos, al menos, en la tercera hipótesis del inciso segundo del artículo 86 RSEIA que hacen procedente las RGHPPI, esto es, emplazamiento cercano a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.

En la especie, los territorios en que se emplaza el proyecto, en especial el sector proyecto Parque Fotovoltaico Solar Oriente, zona bajo de Cahuiza, Camino utilizado por el Grupo Humano Quechua para acceso al pueblo donde ha desarrollado actividades agrícolas desde tiempos ancestrales. En efecto la actividad de la minera en conjunto con otras industrias igual de contaminantes ha disminuido los servicios ecológicos de los árboles, que ya no logran dar frutos y el forraje para los animales ha disminuido exponencialmente.

Así, se evidencia que el solo uso ancestral y actual del sector de Cahuiza donde se realizan dinámicas de pastoreo asociadas al uso de la Quebrada Cahuiza y una configuración productiva y ceremonial del área Alto Cahuiza, da cuenta de una posible afectación a los Grupos Humanos Quechua presentes en este sector, cuestión que deriva en la necesidad de realizar RGHPPI por existir una susceptibilidad de afectación.



Estos antecedentes y más, pudiesen haber sido obtenidos por el titular, de haberse realizado las RGHPPI bajo los estándares correspondientes en virtud del Art. 86 del RSEIA.

La importancia de dichas reuniones para efectos de recabar información valiosa sobre la afectación de comunidades indígenas en relación a los proyectos ambientales ha sido reconocida incluso por nuestra Excma. Corte Suprema:

“Décimo quinto: Lo anterior es relevante, en la medida que esta falta de información se vincula con la obligación de la autoridad administrativa de realizar las reuniones con los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas que se encuentren en el área de influencia, en el caso de las Declaraciones de Impacto Ambiental, por un periodo de veinte días, con el objeto recoger sus opiniones y analizarlas, cuestión que tiene por objetivo no solo la aplicación del artículo 48 del Reglamento, sino que nutrir al ente que debe evaluar el proyecto, de información necesaria el correcto desempeño de sus funciones, cuestión que se impone por el respeto irrestricto del principio preventivo y que, además, está previsto, como una forma de cumplimiento de los compromisos que surgen de la suscripción del Convenio 169 de la OIT. En efecto, por tal razón es que se señala que el Servicio generará un acta de cada una de las reuniones, en donde se recogerán las opiniones de los referidos grupos y que además ella puede servir de base a la aplicación del artículo 48 antes referido o de la Resolución de Calificación Ambiental según corresponda..”^[5]

En el mismo sentido, y fortaleciendo la idea del derecho de las comunidades a manifestar su opinión mediante las RGHPPI, se pronunció el considerando 9° del voto minoritario de la sentencia causa R-20-2019 del Tercer Tribunal Ambiental:

“9) Que adicionalmente, y a diferencia de lo sostenido por el voto de mayoría, el haber omitido la celebración de reuniones con GHPPI, en concepto de este Ministro resultase -como ya se adelantó- un vicio esencial de la evaluación ambiental del proyecto reclamado, que alcanzó a la Resolución Reclamada y generó perjuicio a las comunidades Reclamantes. Dicho perjuicio no puede únicamente interpretarse a la luz de la clasificación del tipo de acto administrativo y el régimen recursivo que de él deriva, sino que requiere que se interprete tomando en consideración la forma en que las comunidades reclamantes fueron afectadas por la comisión del referido vicio, durante la evaluación del proyecto. En efecto, estas fueron privadas del ejercicio oportuno de su derecho a opinión sobre el uso ancestral del referido territorio en un procedimiento especial dirigido a pueblos indígenas, manifestación por antonomasia del principio participativo que debe inspirar la acción estatal en la evaluación ambiental de proyectos, especialmente respecto de dicha población; en virtud de las disposiciones legales referidas en el Considerando cuarto de esta prevención. Tampoco pudieron emitir pronunciamiento sobre la medida propuesta inicialmente por el titular en la DIA, dirigida directamente a la comunidad Kawésqar.”

Es de esta manera como, como existe una vulneración a lo establecido por la Ley N°19.300 y el Art. 86 del RSEIA, respecto a la realización de las reuniones sobre grupos humanos y pueblos indígenas (RGHPPI), en primer término, por no considerar a la totalidad de comunidades susceptibles de ser afectadas por el proyecto, incluyendo al GHPPI perteneciente a la quebrada de Cahuiza de descendencia QUECHUA y segundo, por no cumplir con un estándar necesario, a fin de asegurar la manifestación del derecho a la participación ciudadana y también, con la entrega de información fundamental para el procedimiento de evaluación. Todo, en miras, además, a asegurar los derechos propios de los pueblos indígenas, reconocidos en nuestra normativa vigente, que incluye los tratados internacionales ratificados por nuestro país, en virtud del artículo 5 de la Constitución política de la república.

Evaluación técnica de la observación:

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

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



En el Capítulo 2 de la DIA “Antecedentes que justifican que el Proyecto no requiere presentar un EIA”, se presentó el análisis que permite descartar la generación de efectos, características y circunstancias establecidas en artículo 11 de la Ley 19.300. A continuación, se presenta una síntesis del análisis, en lo particular de componente arqueológico, cultural y componente medio humano presentes en el área de influencia, así:

Componente Patrimonio Cultural:

Según lo señalado en el Anexo 2-1.8 de la DIA, al interior del área de influencia del Proyecto se identificaron 24 elementos arqueológicos distribuidos en 6 sitios arqueológicos, 6 hallazgos aislados y 12 rasgos lineales, los cuales requieren acciones de salvaguarda. Estas contemplan actividades de rescate orientadas a la recuperación total de los elementos presentes en el AI. El detalle de estas acciones se encuentra en el Anexo 3-1a de la DIA, que incluye el PAS132 con los antecedentes técnicos de los rescates a ejecutar. Complementariamente, en el Anexo 9-1a de la Adenda se establecen medidas adicionales, tales como: i) monitoreo arqueológico permanente durante los movimientos de tierra en fase de construcción; ii) charlas de inducción obligatorias para todo el personal de faena; y iii) cercado temporal de los tramos de rasgos lineales no intervenidos durante esta fase.

En cuanto al patrimonio paleontológico, según lo indicado en el Anexo 2-1.9 de la DIA, el Proyecto se emplaza sobre dos unidades geológicas sedimentarias: Depósitos Aluviales activos (Ha), con potencial paleontológico *Susceptible (Medio-Bajo)*, y Depósitos Aluviales del Pleistoceno-Holoceno (PIHa), con potencial *Fosilífero (Medio-Alto)*, dada la presencia de antecedentes fósiles. En esta última unidad se registró un hallazgo fósil in situ (MP22), para el cual se propone un cercado de protección. Dado que las obras consideran movimientos de tierra en toda el área del Proyecto, se contempla la posibilidad de hallazgos fortuitos, por lo que se han definido medidas de rescate, detalladas en el Anexo 3-1b de la DIA.

Componente Arqueología y Paleontología

En el Anexo 2-1.8 de la DIA se presentó un trabajo de evaluación de los elementos arqueológicos presentes en el Área de Influencia del Proyecto, en el cual se incluyen las antiguas huellas troperas, y se presentan las medidas para debido resguardo y no afectación, tal como se informó en el documento de caracterización ambiental del componente arqueológico. Como resultado se evidenció la presencia de 24 hallazgos arqueológicos al interior del área de influencia del proyecto: 6 sitios arqueológicos, 6 hallazgos aislados y 12 rasgos lineales. De estos elementos, siete rasgos lineales y un hallazgo aislado (material cerámico aislado) (PQB2_066_RL, PQB2_076_SA_RL, PQB2_075_SA_RL, PQB2_074_SA_RL, PQB2_072_SA_RL, PQB2_071_SA_RL, TSB03 y CMHA02), corresponden a hallazgos evidenciados en los proyectos Quebrada Blanca Fase 2 y Fotovoltaico Lagunas.

Los rasgos lineales son los hallazgos más recurrentes y presentan características diversas, encontrándose una huella tropera, huellas de carreta y una línea férrea, asociada a la industria salitrera del sector. Se aclara que se identificó únicamente una huella tropera, siendo el resto huellas de carreta de cronología histórica y una línea férrea. En relación con la huella tropera (PQB2_071_SA_RL), ésta ya fue identificada en el marco del Proyecto Quebrada Blanca 2, y las medidas de registro y seguimiento que quedaron establecidas en la RCA del proyecto mencionado, las cuales ya fueron ejecutadas y aprobadas por el CMN mediante los Ordinarios N°2018/2020 y 2718/2020, por lo que el área se encuentra liberada por el CMN y con el camino de Quebrada Blanca 2 ya construido (Apéndice 1, Anexo 11-1 Adenda Ciudadana).

En el Anexo 3.1a de la Adenda se señala que, el Proyecto se sitúan en el área de emplazamiento de estos hallazgos arqueológicos, los cuales serán debidamente registrados y rescatados dando cumplimiento al PAS132 presentado al CMN. En el caso de los hallazgos con material mueble, serán debidamente recolectados siguiendo metodologías de la disciplina, siendo posteriormente analizados por especialistas e interpretados en función del contexto arqueológico local. Una vez finalizados los análisis, los materiales recuperados serán depositados en un Museo por convenir. Por su parte, los elementos inmuebles identificados como acumulaciones de roca serán registrados arquitectónicamente en detalle, y se acompañará el registro con



fotogrametría, con el fin de recuperar la totalidad de información que entregan estos elementos e interpretarlas con los antecedentes de la zona. Las medidas de levantamiento y registro de los rasgos lineales aplicarán únicamente al interior del área de influencia del Proyecto y a 1 km a cada lado de éstos, realizando un seguimiento pedestre, levantamiento topográfico y aerofotogramétrico (dron) para cada rasgo lineal, además de acompañarlo con un estudio historiográfico que permita contextualizarlos y establecer su destino.

En caso de efectuarse un nuevo hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, se procederá según lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales, y el artículo 23° del D.S. N° 484/1990, del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación será efectuada por el Titular del Proyecto, además de implementar el Protocolo de Hallazgos No Previstos (definido por el CMN), en caso de ocurrencia. Este Protocolo aplica para aquellos hallazgos que ocurren en unidades con potencial paleontológico mayor al que le fue atribuido en las evaluaciones paleontológicas previas, o bien que no habían sido caracterizadas paleontológicamente. Considera también si los hallazgos paleontológicos hallados son distintos a los indicados en la caracterización paleontológica.

Componente Medio Humano

De acuerdo con la información entregada en el Anexo 2-1.14 de la DIA sobre la caracterización de los SVCGH y en el Anexo 4-2.1 Actualización de la Caracterización de Sistemas de Vida y Costumbres con sus respectivos apéndices, donde se complementa la información entregada en la DIA, que justifica el análisis desarrollado del Art 7 y 8 del reglamento de la Ley 19.300. De manera de descartar efectos significativos sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos (SVCGH) considerando lo indicado en el Art 7 del Reglamento de la Ley 19.300 y la “*Guía descripción del área de influencia de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA (SEIA, 2020)*”, lo cual desarrollado en el Capito 2 de la DIA y la información actualizada de las Adendas.

En el ítem 9.3 del Anexo 4-2.1, se realiza el análisis de susceptibilidad de afectación de los grupos humanos respecto de las partes, obras y acciones del Proyecto. A raíz de los análisis realizados luego de las actualizaciones de los informes antropológicos se concluye que no existe utilización de recursos naturales para usos tradicionales propios de la cultura de los GHPPI en el área de influencia, esto es, específicamente de los habitantes de la localidad de Colonia Pintados, desde la perspectiva que las obras y acciones del Proyecto se desarrollarán única y exclusivamente en las zonas de tránsito (Ruta A-701 por 400 metros de uso entre la Ruta 5 y la ruta QB2), ruta Camino a Quebrada Blanca (QB2), y Camino de acceso al Proyecto que corresponde a huella existente), área de emplazamiento del Proyecto, esto es zona de paneles y tendido de la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE). Todos estos sectores carecen de recursos naturales para uso tradicional o cultural ligados a la cultura.

Cabe indicar que los usos territoriales señalados por los GHPPI que, según el análisis realizado, hacen referencia a actividades productivas agrícolas y ganaderas que en su mayoría se desarrollan en sectores de quebradas, el altiplano y áreas productivas de la pampa del tamarugal, todos ellos desarrollados por GHPPI, que no forman parte del área de influencia como son GHPPI Tamentica, GHPPI Clan Familiar Ceballos y CIQ de Huatacondo. En este sentido, el único sector poblado que se ubica en el área de influencia y que posee características que permiten estas actividades corresponde a la localidad de Colonia Pintados.

Las condiciones ambientales del desierto y de la pampa del tamarugal, solo permiten el desarrollo de actividades productivas (agrícolas y ganaderas) en pequeños sectores y en áreas que cuentan con disponibilidad del recurso hídrico, los cuales se distribuyen en algunas quebradas de la precordillera y en los oasis de la pampa, las cuales se constituyen en un espacio de relevancia sociocultural pues corresponden a lugares con



uso ancestral. En este sentido, el Proyecto se instalará en un área donde no existe presencia de actividades productivas agrícolas o ganaderas. Lo anterior se desarrolla en detalle en el Anexo 4-2.1 de la Adenda, donde se caracterizan los GHPPI.

En relación con las rutas de uso habitual por parte de los habitantes del área de influencia y de acuerdo con la información recopilada mediante entrevistas, el acceso a Colonia Pintados se desarrolla mayoritariamente por la Ruta A-703 desde la A-755 y Ruta 5. Si bien existe otro camino de acceso desde la Ruta 5, correspondiente a la ruta A-701 (Camino Pintados), que comparte en su inicio con las rutas a utilizar por el Proyecto en un tramo de aproximadamente 400 metros con la ruta Quebrada Blanca (QB2 de Teck), dicha ruta no es utilizada en la actualidad, debido al mal estado en que se encuentra.

En términos del Art 7 del D.S. N°40/2012 RSEIA (MMA), se debe señalar que el análisis presentado en la DIA y complementados en la Adenda, dan cuenta que: i) los sitios de relevancia sociocultural reconocidos por los GHPPI identificados en el área de a de influencia no son afectados por el desarrollo del Proyecto, considerando que éste no interfiere o afecta la disponibilidad de uso de los recursos naturales existentes y utilizados por esta comunidad en sus sitios de antaño; ii) no afecta u obstaculiza las rutas que permiten el acceso o desplazamiento del GHPPI; y iii) no altera o interfiere en las prácticas o manifestaciones culturales del GHPPI.

Es importante indicar que, a partir de las caracterizaciones realizadas y según los resultados del análisis presentado en capítulo 2 de la DIA y la información actualizada presentada en los anexos de la Adenda, se descartan efectos sobre los literales a), b), c) y d), del artículo 7 del RSEIA (D.S. N° 40/2012 MMA), concluyendo que el Proyecto producto de sus partes y acciones y en sus distintas fases no dificultará o impedirá el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo humano, así como tampoco, afectará el componente arqueológico y cultural presente en el área de influencia. Lo anterior, se reitera en el análisis presentado en el Anexo 11-1 Adenda Ciudadana y sus antecedentes complementarios.

En relación a la no realización de reuniones del artículo 86 con el GHPPI observante, corresponde precisar que, no se procedió efectuar reuniones del artículo 86 del RSEIA con los GHPPI presentes en la Quebrada de Cahuiza, por cuanto éste se encuentra fuera del área de influencia definida para el componente medio humano. Por ende, no se configura la hipótesis normativa que habilita la realización de Reuniones con Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (RGHPPI).

Asimismo, no procedió la aplicación del mecanismo de Consulta Indígena establecido en el Convenio 169 de la OIT y en el D.S. N°66/2013 del Ministerio de Desarrollo Social, por cuanto no se constató susceptibilidad de afectación directa a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas con ocasión de las partes, obras o acciones del Proyecto.

Que, basado en todos los antecedentes presentados sobre las distintas componentes ambientales durante la tramitación ambiental en sus respectivas adendas y los informes técnicos de los órganos de la administración del Estado que constan en el expediente electrónico del proyecto, y a juicio de las autoridades competentes, las actividades y obras del proyecto cumplen con los lineamientos entregados por la autoridad asociada a la legislación nacional vigente, de manera que no se generan impactos significativos de acuerdo con el análisis de cada literal del artículo 7°, así como tampoco del análisis del artículo 8° del RSEIA.

12.3.6. Observante: Marisel Mercedes Albornoza Gonzales

Observación 1:

En efecto, hay cargas ambientales y existe la posibilidad de que seamos afectados por el polvo en suspensión en la fase de construcción, principalmente sobre nuestro patrimonio cultural, material e inmaterial,



manifestado entre otros, en geoglifos como los de nuestra Reserva Arqueológica proyectada, pero también los menos conocidos ubicados en las quebradas, pampas y rutas ancestrales que rodean el valle de Huatacondo, lo que merece mayores estudios, por parte de profesionales independientes, para descartar cualquier impacto en nuestro patrimonio arqueológico y determinar la importancia de su extensión y distribución, para elaborar el correspondiente plan de manejo conforme a estándares. No es menos importante que nuestras asambleas conozcan las distintas implicancias del proyecto, y puedan pronunciarse al respecto. También vemos que serán afectadas nuestras huellas troperas, que se proyectan radialmente en torno a nuestro poblado, y en tramos importantes del Camino del Inca, como el que corre de norte a atravesando nuestro Río en el sector de Tamentica. Detalle en el documento Observación Ciudadana presentada por Doña Marisel Mercedes Albornoz Gonzales, enlace:

https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/12/26/OBS_CIQH_DIA_SOLAR_ORIENTE.pdf

Evaluación técnica de la observación:

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

Como parte del proceso de delimitación y justificación del área de influencia del componente medio humano y su objeto de protección sistema de vida y costumbres (SVCGH), se desarrolló un proceso iterativo y analítico que se encuentra en el Anexo 4-2.1 de la Adenda. A partir de dicho proceso se llega a la conclusión que las obras y acciones del Proyecto posee factores generadores de impacto y estos se vinculan con grupos humanos.

De esta forma, para definir el área de influencia en términos geográficos se debe considerar, en primer lugar, la presencia de grupos humanos que pueden ser afectados por el desarrollo del Proyecto, esta aproximación considera el escenario más desfavorable en el desarrollo del Proyecto. En segundo lugar, se deben tener presente las características, emplazamiento, obras y acciones del Proyecto. Finalmente, las características del entorno, tanto social como cultural. Sin embargo, se debe tener presente que, de acuerdo a las campañas de terreno realizadas para la elaboración del Anexo 2.1-14 de la DIA y Anexo 4-2.1 de la Adenda, además del Anexo 2-1.6 Caracterización flora y vegetación de la DIA, el emplazamiento del Proyecto no afecta sitios productivos o donde se realicen actividades culturales por parte de grupos humanos.

Por otra parte, para definir el área de influencia de los SVCGH, se consideraron como relevantes los resultados de las modelaciones proyectadas de ruido, las modelaciones de emisiones atmosféricas (de material particulado y gases), así como la carga o flujos vehiculares proyectados sobre las rutas existentes y que serán usadas por el Proyecto. Todo lo anterior, con la finalidad de identificar sectores donde dichos elementos puedan provocar efectos sobre el sistema de vida y costumbres. En tabla 30 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se muestran los factores generadores de impacto para definir el área de influencia.

En este sentido, el área de influencia para el objeto de protección sistema de vida y costumbres, está definida en términos geográficos, por aquellos espacios en los cuales existen actividades sociales, culturales, económicas que vinculan a grupos humanos con un espacio territorial. De esta forma el levantamiento de información en terreno y las entrevistas desarrolladas para la elaboración del Anexo 2-1.14 de la DIA y Anexo 4-2.1 de la Adenda Técnica del Proyecto, da como resultado que la localidad de Colonia Pintados, con sus diferentes sectores corresponde al espacio geográfico en el cual los posibles efectos del Proyecto podrían ser percibidos, por el uso de un tramo del camino de acceso a la localidad que incluye la actividad de tránsito de vehículos asociados al Proyecto. Así como sectores cercanos al emplazamiento del Proyecto que se constituyen en formaciones naturales con connotación cultural para pueblos originarios.

Ahora bien, en el Anexo 4-2.1 de la Adenda Técnica se desarrolló el análisis de susceptibilidad de afectación a los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos (SVCGH), el cual da como resultado que no existen impactos sobre el objeto de protección. En este sentido, se reseña brevemente lo siguiente; las emisiones atmosféricas, no causan efectos en los sectores de cultivo o de uso social en Colonia Pintados; las emisiones



acústicas, no se propagan a los sectores de relevancia sociocultural identificados; finalmente, el transporte y uso de las rutas por parte del Proyecto, no genera impedimento, restricción o aumento en los tiempos de desplazamiento de la población.

Adicionalmente, tal como se presenta en el Apéndice 6 del Anexo 4-2.1 de la Adenda Técnica, los sitios de relevancia sociocultural se ubican fuera del área de influencia del Proyecto, a excepción del Cerro Challacollo y Cerro Gordo; sin embargo, estos sitios no son afectados por el desarrollo del Proyecto en ninguna de sus fases, por ninguno de los factores generadores de impacto considerados para definir el área de influencia del componente medio humano.

De igual forma se señala que los sitios indicados en la observación tales como geoglifos, rutas troperas, quebrada de Huatacondo y quebradas pie montañas no forman parte del área de influencia, por lo cual su situación basal se conserva con la ejecución del Proyecto, dado que éste no posee obras o acciones que puedan interferir con dichos sitios, tal como se indica en el Anexo 4-2.1 y sus Apéndices de la Adenda Técnica.

Por otra parte, a partir del estudio de caracterización arqueológica del área de influencia del Proyecto (ver Anexo 2-1.8 de la DIA), se llega a la conclusión que no existen afectación a los sitios mencionados en la observación, pues ellos no forman parte del área de influencia, ya que están circunscritos a la quebrada de Huatacondo y las rutas piemontano que unen las quebradas.

Observación 2:

Dentro de lo que se especifica en el informe de Línea base Solar Oriente, una de las cosas que no queda clara es el tipo de análisis estadístico que se utilizó para escoger las 41 estaciones de estudio dentro del área de 23.267,43 ha. Considerando esto, solamente se hicieron estudios dentro de 3 temporadas del año (invierno, primavera y verano) dejando la temporada de otoño que fue inexistente. Estos 41 puntos no fueron revisados de forma constante dentro de las distintas épocas del año. En la temporada de invierno del 2023 se efectuaron un total de 29 estaciones de muestreo, en la temporada de primavera 36 y en la temporada de verano 31, por lo cual no hubo un estudio constante de las estaciones elegidas para el estudio de fauna. La técnica de trampas Sherman, solamente se utilizó en la temporada de primavera y verano, dejando fuera la temporada de invierno.

Evaluación técnica de la observación:

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

De acuerdo con la inquietud de la ciudadanía respecto de las estaciones de muestreo realizadas en las campañas de fauna vertebrada, en primer lugar, es pertinente señalar que si bien el área de Influencia posee una superficie de 23.267,43 ha, las partes y obras del Proyecto abarcan una superficie total de 390,9 ha (ver Tabla 5 del Capítulo 1 de la DIA), lo que corresponde apenas a un 1,7% del área de influencia.

Dicha área corresponde a las superficie que será ocupada por las obras temporales y permanentes del Proyecto, por cuanto dentro de las acciones se contempla un “acondicionamiento del terreno y movimiento de tierras” (Capítulo 1, numeral 1.6.1), que corresponde a un despeje y limpieza del terreno mediante maquinaria (bulldozers y/o retroexcavadoras), para luego proceder con un escarpe de material, todo lo cual se configura como una acción que desestructurará la actual condición del hábitat disponible para la fauna terrestre presente en dichas superficies.

En virtud de lo anterior, en cuanto al diseño de muestreo aplicado, se consideró un muestreo sistemático estratificado con una concentración de esfuerzos en el área de emplazamiento de las obras del Proyecto (390,9 ha). El muestreo sistemático se justifica por alta homogeneidad del ambiente presente en el área de influencia, y en virtud de la acuciosidad del muestreo que se requiere en aquellas áreas que serán sometidas a acondicionamiento del terreno, y en donde se espera emplazar el Proyecto.



En términos generales, la caracterización ambiental contempló el diseño y la realización de muestreos en el área de emplazamiento del Proyecto a través de 33 estaciones en las cuales se efectuaron 122 réplicas metodológicas, mientras que en otras áreas se consideraron 22 estaciones en las cuales se efectuaron 68 réplicas metodológicas, todas ellas situadas tanto en el área de obras del Proyecto como en su área de influencia (sin obras). En consecuencia, la estratificación contemplada consideró que un 60,0% de las estaciones ($n = 33$) y un 64,21% ($n = 122$) de las réplicas se concentran en un 1,68% del área de influencia, mientras que un 40,0% ($n = 22$) de las estaciones y un 35,8% ($n = 68$) de las réplicas metodológicas se asocian a un 98,32% del área de influencia donde no se proyectan obras por parte del Proyecto. La estratificación antes señalada se presenta en la tabla 31 y figura 8 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana.

Luego, al evaluar el número de réplicas metodológicas efectuadas en las áreas asociadas a cada obra del Proyecto, por campaña, es posible señalar que en general en cada sector se aumentó el número de réplicas de forma progresiva, evidenciando un aumento en el esfuerzo de muestreo conforme se desarrolló el levantamiento de información. En línea con lo anterior, y con el objetivo de robustecer la caracterización en afán de dar respuesta a las consultas de los GHPI vinculadas con el artículo 86 es que se realizó una cuarta campaña de muestreo (correspondiente a verano 2025), donde los esfuerzos se concentraron en las áreas de emplazamiento del Proyecto.

En efecto, en cuanto a la continuidad temporal del estudio en las distintas estaciones de muestreo, en la siguiente tabla se observa que todas las estaciones de muestreo ubicadas en las áreas de emplazamiento del Proyecto en la primera campaña fueron replicadas durante las tres campañas que componen la caracterización ambiental de la DIA (Anexo 2-1.5, DIA). Durante la campaña 3 se ampliaron las metodologías concentrándose en muestreo de avifauna. En cuanto a la metodología de trampas Sherman, éstas se utilizaron en las campañas N°2 y N°3, correspondientes a noviembre de 2023 y febrero de 2024. Al respecto, se ha descrito que el grupo biológico objetivo presenta una época reproductiva que abarca las primavera y verano (Muñoz-Pedrerós, 200912; Meserve et al., 201613). Al ser dicha época la de mayor y más importante actividad biológica, corresponde a la época favorable para su caracterización para determinar apropiadamente su condición base.

En la tabla 32 de la Adenda Ciudadana del Proyecto denominada “*Réplicas metodológicas por estación por campañas*” se detalla la información presentada en la caracterización ambiental de fauna terrestre (Anexo 2-1.5 de la DIA), a la cual se le complementa el muestreo desarrollado en el marco de la Campaña, señalando el detalle metodológico efectuado en cada campaña, dando cuenta de la continuidad temporal del muestreo, así como de la idoneidad estacional escogida.

Derivado de lo anterior, y en relación con la continuidad del muestreo efectuado, es pertinente señalar que el lineamiento establecido por la autoridad (SEA, 2022), indica que las estaciones de muestreo “... *deberán ser las mismas en cada campaña, o lo más similares posibles entre sí, tanto en número como en distribución, de tal forma de poder evaluar cambios en los mismos ambientes de fauna y con la misma representatividad...*”. Dicho objetivo pudo ser constatado, observándose un ambiente estable entre estaciones climáticas, con una condición de extremadamente escasa riqueza y abundancia, con un muestreo equivalentemente representativo y con un esfuerzo de muestreo estratificado y concentrado en áreas de emplazamiento del Proyecto y en épocas de mayor actividad biológica.

Observación 3:

Por lo cual el proyecto Solar oriente, debería ser sometido a una evaluación de impacto ambiental (por la presencia del dragón del stolzmani y la posible caída de golondrina de mar negra) el cual debería realizarse dentro de las 4 épocas del año y especificando las metodologías que se utilizaron para elegir los puntos de estudio. Los puntos de muestreos escogidos deben ser realizado durante las 4 épocas del año para poder tener replicas y realizar una comparación efectiva del componente fauna.



Evaluación técnica de la observación:

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

De acuerdo con la inquietud de la ciudadanía respecto a la presencia del dragón del Stolzmann y la posible caída de golondrina de mar negra, en primer lugar, y con el objetivo de desarrollar un Proyecto ambientalmente sustentable, con compromisos ambientales y seguimientos derivados que den pleno cumplimiento a los estándares establecidos en la normativa ambiental, comentar que, en el marco de la Adenda, el Titular ha desarrollado una campaña complementaria con metodologías enfocadas en la detección de reptiles y golondrinas de mar durante el mes de febrero del año 2025 (ver Anexo 4-2.3 a de la Adenda Ciudadana del Proyecto), época favorable para la caracterización de ambos grupos por cuanto corresponde a la época de mayor actividad biológica de éstas, no obstante en este adicional y complementario esfuerzo de muestreo no se obtuvieron registros de dichas especies. Al respecto, y en relación con las especies consultadas por la ciudadanía, se presenta una síntesis y evaluación de su relación con el Proyecto.

En cuanto a la especie *L. stolzmanni*, esta presentó 5 registros en cuatro de las 55 estaciones de muestreo a lo largo de las cuatro campañas de muestreo, a saber:

- Campaña de invierno 2023: 1 registro en la estación E04;
- Campaña de primavera 2023: 3 registros en las estaciones E02, E04, E23;
- Campaña de verano 2024: 1 registro en la estación E28;
- Campaña de febrero de 2025: no se obtuvo registros.

De los registros obtenidos de *L. stolzmanni*, 2 se encuentran emplazados en el espacio a ocupar por las obras del Proyecto. En cada registro directo obtenido en el AI presentó la menor abundancia detectable, esto es, 1 individuo/transecto. Ambos parámetros, frecuencia y densidad, dan cuenta de la extremadamente restringida distribución y baja abundancia de la especie en el AI del Proyecto, y particularmente en las áreas de intervención directa de éste. Lo anterior se refleja en que de los 5 registros obtenidos en 4 estaciones de muestreo (E02, E04, E23 y E28), 1 se ubica en el área de emplazamiento de obras de características áreales (Estación E04 en sector noroeste del área de módulos fotovoltaicos) y 1 en obras lineales (Estación E28 en un sector puntual de la línea de transmisión). Es en este escenario que se efectuó una campaña de muestreo complementaria en febrero de 2025, la cual contó con un esfuerzo de muestreo intensificado en las áreas de emplazamiento del Proyecto con motivo de determinar con mayor precisión la condición de dicha especie, la cual no arrojó nuevos registros. En la figura 10 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se presentan las estaciones con registros de la especie en el AI del Proyecto, en relación con la ubicación de sus obras y partes.

A raíz del hallazgo de 1 individuo de esta especie en las campañas de primavera como en invierno de 2023 el área de módulos fotovoltaicos se estima una abundancia de 13 individuos que potencialmente se verán afectados por la construcción de obras áreales. Lo anterior, debido a que corresponde a una especie de baja movilidad, perteneciente a un género con acotado ámbito de hogar, con especies de hábitos arenícolas que poseen ámbitos de hogar que fluctúan entre 41,05 y 382,5 m² (Statelli et al. 201615), y cuyas especies de mayor movilidad presentan “ámbitos de hogar” de 1.063 m² (superficie equivalente a una circunferencia de 18,4 metros de radio).

En la figura 11 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadanas e presenta una comparación de los esfuerzos efectuados en las primeras tres campañas, y su relación con el esfuerzo complementario, observándose que durante las tres primeras campañas se efectuaron siete estaciones de muestreo de forma constante en cada una de éstas, para luego durante el esfuerzo complementario (en la 4ta campaña de febrero 2025) ampliar a un muestreo de 15 estaciones (un esfuerzo de 2,1 veces mayor al de cada campaña anterior).



En particular, durante las tres primeras campañas se registró a *L. stolzmanni* en la estación E04 durante invierno 2023 (campaña 1) y primavera 2023 (campaña 2). Luego, durante el esfuerzo complementario se efectuó una intensificación con tres estaciones circundantes a dicho registro (E43, E34 y E37), sin obtener registros adicionales.

Debido a lo anterior, se concluye que la especie presenta una extremadamente baja densidad, baja frecuencia y acotada distribución, con registros puntuales tanto en términos espaciales como temporales en el área de emplazamiento de las obras areales. En consecuencia, y con el objetivo de desarrollar un proyecto ambientalmente sustentable, se contempla la ejecución de un rescate y relocalización de reptiles de la especie *L. stolzmanni*, cuyos términos técnicos fueron presentados en el PAS 146 (Anexo 3-5, Capítulo 3, DIA).

En el área de línea de transmisión se estima una abundancia de 1 individuo en las áreas de intervención, en el sector de la estación E28. Lo anterior respecto a la misma metodología de cálculo respecto de los “ámbitos de hogar” descrito antes. La figura 12 del Anexo Adenda Ciudadana se presenta una comparación de los esfuerzos efectuados en las primeras tres campañas, y su relación con el esfuerzo complementario (en la 4ta campaña de febrero 2025), observándose que durante estas campañas se efectuaron dos estaciones de muestreo de forma constante en cada una de éstas, para luego durante el esfuerzo complementario ampliar a un muestreo de 4 estaciones (un esfuerzo de 2 veces mayor al de cada campaña anterior).

En particular, durante las tres primeras campañas se registró a *L. stolzmanni* en la estación E28 durante verano 2024. Luego, durante el esfuerzo complementario se efectuó una intensificación con dos estaciones circundantes a dicho registro (E39 hacia el norte, y E45 hacia el sur), sin obtener registros adicionales en ninguna de las cuatro estaciones efectuadas.

Debido a lo anterior, y con el objetivo no afectar a individuos de la especie se contempla un compromiso ambiental voluntario de perturbación controlada de reptiles, a aplicar en esta área, cuyos términos técnicos fueron presentados en el capítulo de compromisos ambientales voluntarios (ver Capítulo 6 de la DIA, actualizado en el Anexo 9.1a de la Adenda).

Finalmente, en relación con el total de registros obtenidos en las cuatro campañas de caracterización ambiental de fauna terrestre, y a los registros obtenidos de la especie *L. stolzmanni* en el área de influencia, de las cuales sólo una se ubica en el área de emplazamiento de obras areales -particularmente en el sector noroeste del área de módulos fotovoltaicos, en un sector acotado del área de emplazamiento de éstos-, y una en obras lineales -particularmente en un sector puntual de la línea de transmisión-. A su vez, los registros cercanos ubicados fuera de las áreas de intervención directa del Proyecto dan cuenta de una distribución que no se circunscribe a las áreas de intervención, y por tanto, la pérdida de individuos proyectada por la ejecución del Proyecto en los sectores acotados donde se registró su presencia no representan un impacto negativo significativo sobre la especie en virtud de la baja densidad y acotada distribución en las áreas de intervención, y a la homogeneidad de los ambientes registrados.

Con respecto a la Golondrina de Mar se debe indicar que, las caracterizaciones ambientales realizadas en el marco del Proyecto (ver Anexo 2-1.5, DIA), no se obtuvo registros de golondrina de mar negra. Además, en el marco de la Adenda Ciudadana (ver Anexo 4-2.3a de la Adenda), se realizó una campaña de monitoreo complementaria (verano 2025), dirigida a reforzar la caracterización del área del Proyecto, específicamente en aquellas áreas asociadas a obras, en las cuales a pesar de que no se obtuvo registros directos o indirectos de especies de golondrina de mar negra, ni de sitios de nidificación. Sin perjuicio de lo anterior, en la campaña de verano 2025 se obtuvo registro de vuelos de gaviota garuma (Tabla 5 Anexo 4-2.3a Adenda), otra especie de hábitos nocturnos del desierto interior.

Sin perjuicio de lo anterior, a continuación, se indican acciones de protección adoptadas por el Proyecto y que representan condiciones u acciones que derivan en su protección y el fundamento que la sostiene, de manera de evitar la afectación de individuos de fauna terrestre por parte de las actividades del Proyecto en evaluación,



con atención a los registros de gaviota garuma, los cuales también se recomienda adoptar en el caso de presencia de la especie objeto de la consulta ciudadana: A continuación se detallan las medidas de protección de fauna silvestre

Compromisos Ambientales Voluntarios (Anexo 9-1a Adenda Ciudadana)

CAV-07: “Plan de medidas de protección de fauna vertebrada terrestre”

Objetivo: Establecer medidas genéricas tendientes a la protección de la fauna vertebrada terrestre durante todas las fases del proyecto.

Descripción: Entre ellas, se encuentran:

- a) Charlas de capacitación e inducción a los trabajadores sobre el valor ecológico y patrimonial de los ecosistemas terrestres y la fauna nativa presentes en el área.
- b) Se establecerán límites de velocidad en los caminos internos del Proyecto, correspondiente a 30 km/hora.
- c) Se instalarán cercos perimetrales en todo el polígono del Proyecto que impida el paso de fauna silvestre o asilvestrada potencial.
- d) Como consideraciones generales con respecto a la fauna:
 - Se prohíbe cazar, molestar y/o maltratar cualquier especie de animal.
 - Se prohíbe capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras/nidos o recolectar huevos y crías en las instalaciones provisionales y definitivas del Proyecto.
 - Prohibición de acceso y tenencia de animales dentro de las instalaciones.
 - Prohibición de acumular basura en sectores no autorizados.
 - Mantención de cercos perimetrales, con la finalidad de no atraer animales silvestres a las instalaciones.
- e) Se instalarán carteles en distintos sectores de intervención del Proyecto incluyendo aquellos de tránsito vehicular y de personas. Estos presentarán las indicaciones mencionadas en el numeral c, además de otras adicionales, las cuales son de carácter obligatorio:
 - Cruce de fauna silvestre
 - Prohibición de cazar, capturar o perturbar especies de fauna nativa. Ley de Caza 19.473.
 - No circular fuera de los caminos establecidos.
 - Prohibido el ingreso de animales domésticos
 - No alimentar a la fauna silvestre ni doméstica
 - Prohibido botar basura fuera de los lugares habilitados para ello.
 - Velocidades máximas permitidas de 30 km/h.
- f) Ante cualquier evento de contingencia o emergencia con fauna silvestre el Titular deberá proceder según lo indicado en el artículo tercero de la Resolución Exenta N°885/2016 de la Superintendencia del Medio Ambiente.

CAV-06: “Capacitación de patrimonio paleontológico, arqueológico y fauna terrestre a la comunidad de Pozo Almonte”

Objetivo: Coordinar y desarrollar un taller de capacitación sobre patrimonio paleontológico, arqueológico y fauna terrestre asociados del área de influencia, considerando los procedimientos y acciones de resguardo a implementar en estas materias por el proyecto de acuerdo con la RCA, dirigido a la comunidad de Pozo Almonte.

Previo a la fase de construcción, el Titular del Proyecto se encargará de coordinar con el Departamento de Medio Ambiente del Municipio de Pozo Almonte la realización de un taller de capacitación dirigido a la



comunidad de Pozo Almonte, (funcionarios municipales, organizaciones comunales, etc.), enfocado en el patrimonio paleontológico, arqueológico y fauna terrestre asociado al área del Proyecto.

Durante este taller de capacitación, se brindará información sobre los procedimientos y acciones a implementar para el resguardo de estos por parte del Proyecto durante todas sus fases.

La información que será entregada en el taller de capacitación respecto de los tres objetos de protección señalados se enmarcará en los resultados de las caracterizaciones ambientales presentadas como anexos del Capítulo 2 de la DIA.

CAV-09: “Instalación de disuasores de vuelo”

En el marco de la elaboración de la Adenda, y derivado del registro de gaviota garuma en el AI, el Titular ha presentado el compromiso ambiental voluntario de disuasores de vuelo según lo indicado en la Guía para la Evaluación del Impacto Ambiental de Proyectos Eólicos y de Líneas de Transmisión Eléctrica en Aves Silvestres y Murciélagos (SAG, 2015). Estos dispositivos anticolidión (DAC) consisten en elementos visuales, tanto en horario diurno como nocturno, que se instalan en el cable de guardia aumentando su visibilidad, permitiendo a las aves detectar la estructura y disminuir la probabilidad de colisión con éste. Dicha acción de protección es la recomendada en casos donde se estime un riesgo de colisión con golondrinas de mar, de acuerdo con lo estipulado por la autoridad en el documento Guía Criterio de evaluación en el SEIA: Golondrinas de mar en el marco del SEIA (SEA, 2024).

CAV-10: “Capacitación a los trabajadores en materias de educación ambiental”

Objetivos: Entregar los conocimientos necesarios al personal del Proyecto, para reconocer los potenciales riesgos asociados a:

- Fauna nativa: Reconocimiento de especies y medidas de protección a implementar.
- Buena gestión de residuos: Estrategias y prácticas para la correcta disposición y manejo de residuos generados en el área del Proyecto.
- Variables asociadas al cambio climático en la comuna de Pozo Almonte: Identificación y evaluación de riesgos relacionados con el aumento de temperatura, olas de calor, disminución de precipitaciones, entre otras variables climáticas que podrían afectar el desarrollo del Proyecto.

La capacitación se elaborará para que cada trabajador del Proyecto tenga la capacidad de reconocer eventuales riesgos asociados a fauna nativa, gestión de residuos y cambio climático. Los trabajadores serán capaces de identificar la fauna nativa, las situaciones de riesgo asociadas a las actividades del Proyecto y las posibles interferencias con la fauna nativa. Asimismo, se detallarán las medidas y cuidados que se deben adoptar para evitar alteración de la fauna, especialmente aquellas que permitan prevenir la atracción de avifauna al área del Proyecto.

En cuanto a la gestión de residuos, durante la capacitación se darán a conocer los alcances de los planes de prevención de contingencias y planes de emergencia contenidos en los Permisos Ambientales Sectoriales 138, 140 y 142 (Anexos 2-3, 2-7 y 2-6 de la Adenda Ciudadana, respectivamente), y explicarán sus contenidos, para garantizar una correcta segregación, almacenamiento y disposición de estos, evitando así la contaminación en el área del Proyecto y también evitar vectores sanitarios. Asimismo, se darán a conocer los alcances del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias (actualizado en el Anexo 5-1 de la Adenda Ciudadana), en relación con el adecuado manejo de los residuos generados por la construcción, operación y cierre del Proyecto.

Plan de Contingencia y Emergencias (Anexo 5-1 de la Adenda Ciudadana)



En caso de ocurrir un encuentro con fauna silvestre, siniestrada o no, en el área del Proyecto, se aplicará el “Plan de emergencias en accidentes asociados a fauna silvestre”, el cual contiene un protocolo que se debe seguir ante esta situación e incluye pasos a seguir en el caso de encontrar fauna desorientada, herida y muerta, asegurando que se brinde asistencia oportuna.

En concreto, entrega instrucciones de acción y de manipulación en caso de ser necesaria, seguridad del trabajador y uso de equipo de protección personal, contactos de emergencias de Centros de rehabilitación de fauna silvestre regionales, contenidos de los reportes y obligaciones de informar a las autoridades.

A modo de conclusión, y en virtud de los antecedentes presentados en la DIA, y ampliados en la Adenda Ciudadana del Proyecto, se concluye que su ejecución no deriva en un impacto negativo significativo para las especies *Liolaemus stolzmanni* y golondrinas de mar, por cuanto presentaron registros escasos y puntuales o bien inexistentes, respectivamente en el AI del Proyecto, particularmente en aquellas zonas donde se proyecta su emplazamiento. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular contempla acciones de protección asociadas a reptiles y aves, que son las mencionadas en los párrafos anteriores.

Finalmente, en relación con el número de campañas efectuadas, el documento “Criterios Técnicos para campañas de terreno de fauna terrestre y validación de datos” (SEA, 2022) señala que “En el caso de un EIA, se deberán realizar cuatro campañas, una para cada estación del año, o más si fuera necesario, con la finalidad de disponer de información más precisa y particular para la determinación de eventuales medidas de mitigación, reparación o compensación, que permitan hacerse cargo de los impactos significativos”. De lo anterior, y en relación con los antecedentes antes señalados, el Proyecto no generará impactos negativos significativos sobre la fauna silvestre en base a la caracterización ambiental de la DIA complementada en la Adenda Ciudadana, cuenta con cuatro campañas de levantamiento de información en terreno.

Observación 4:

El caso es que la empresa SOLAR ORIENTE SpA procura desarrollar su proyecto “Parque Fotovoltaico Solar Oriente” en nuestro territorio patrimonial ancestral de Huatacondo; y en efecto, el proyecto en cuestión es susceptible de afectar directamente a la Comunidad Indígena Quechua de Huatacondo y a diferentes organizaciones sociales, con impactos y cargas ambientales, materiales, sociales y simbólicas, vulnerando además importantes derechos constitucionales, entre ellos, los que dicen relación con el potencial de desarrollo que ofrece el turismo, el cuidado de nuestro patrimonio arqueológico Quechua, material e inmaterial, incluyendo a los geoglifos caracterizados en nuestras Quebradas de los Cahuiza, Chipana, de los Pintados y de Manín (Barros 2019, 2020 y 2023). Nuestros antiguos caminos troperos, arqueológicos, subactuales, y actuales, forman parte de una red de redes en abanico que unían a Huatacondo con el mundo. Pues bien existen afectaciones directas a nuestro sistema de costumbres y valores, expresados en este caso en el patrimonio vial arqueológico e histórico, como las rutas troperas y antiguos canales que van desde las aldeas arqueológicas de Cahuiza y de Chipana, Ramaditas y Huatacondo pasando por varios sitios, en proximidad del proyecto, y huellas troperas hasta el Puquio de los Huatacondinos en el Salar de Llamara. El conjunto de estos bienes culturales, son los que le dan unidad y contenido a nuestra demanda territorial ancestral (plano adjunto). Detalle en el documento Observación Ciudadana presentada por Doña Marisel Mercedes Albornoz Gonzales, enlace:

https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/12/26/OBS._CIQH_DIA_SOLAR_ORIENTE.pdf

Evaluación técnica de la observación:

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

Tal como se indicó en el informe de caracterización ambiental del componente arqueológico (Anexo 2-1.8 de la DIA), como resultado se evidenció la presencia de 12 rasgos lineales. De estos, 7 rasgos lineales (PQB2_066_RL, PQB2_076_SA_RL, PQB2_075_SA_RL, PQB2_074_SA_RL, PQB2_072_SA_RL,



PQB2_071_SA_RL, TSB03) corresponden a hallazgos evidenciados en el proyecto Quebrada Blanca Fase, por tanto en el marco de este Proyecto en evaluación se tienen 5 nuevos hallazgos de rasgos lineales.

Los rasgos lineales son los hallazgos más recurrentes y presentan características diversas, encontrándose una huella tropera, huellas de carreta y una línea férrea, asociada a la industria salitrera del sector. Se aclara que se identificó únicamente una huella tropera, siendo el resto huellas de carreta de cronología histórica y una línea férrea. En relación a la huella tropera (PQB2_071_SA_RL), ésta ya fue identificada en el marco del Proyecto Quebrada Blanca 2, y las medidas de registro y seguimiento que quedaron establecidas en la RCA del proyecto mencionado, las cuales ya fueron ejecutadas y aprobadas por el CMN mediante los Ordinarios N°2018/2020 y 2718/2020, por lo que el área se encuentra liberada por el CMN y con el camino de Quebrada Blanca 2 ya construido (Apéndice 1, Anexo 11-1 adenda ciudadana).

Debido a que las obras del Proyecto se encuentran en el área de emplazamiento de estos hallazgos arqueológicos, estos serán debidamente registrados y rescatados una vez se obtenga la RCA favorable, dando cumplimiento al PAS132 presentado el Anexo 3.1a de la Adenda y del cual el CMN en el pronunciamiento sobre la DIA (ORD. N°4891/ 11 de octubre de 202437) no manifestó observaciones.

Finalmente, se recalca que el Proyecto contará con monitoreo arqueológico permanente (presentado actualizado en el Anexo 9-1a de la Adenda), a cargo de un profesional arqueólogo o licenciado en arqueología, quien supervisará todas las actividades asociadas con movimientos de tierra del Proyecto, con el fin de identificar de manera oportuna hallazgos arqueológicos no identificados previamente y evitar su afectación. Así, se recalca que en caso de efectuarse un nuevo hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, se procederá según lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley N°17.288 “Ley de Monumentos Nacionales” y el artículo 23° del D.S. N°484/1990, del Ministerio de Educación, “Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas”, debiendo paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación será efectuada por el Titular del Proyecto.

Como parte del proceso de delimitación y justificación del área de influencia del componente medio humano y su objeto de protección sistema de vida y costumbres (SVCGH), se desarrolló un proceso iterativo y analítico que se encuentra en el Anexo 4-2.1 de la ADENDA. A partir de dicho proceso se llega a la conclusión que las obras y acciones del Proyecto posee factores generadores de impacto y estos se vinculan con grupos humanos.

De esta forma, para definir el área de influencia en términos geográficos se debe considerar en primer lugar la presencia de grupos humanos que pueden ser afectados por el desarrollo del Proyecto, esta aproximación considera el escenario más desfavorable en el desarrollo del Proyecto. En segundo lugar, se deben tener presente las características, emplazamiento, obras y acciones del Proyecto. Finalmente, las características del entorno tanto social como cultural. Sin embargo, se debe tener presente que de acuerdo con las campañas de terreno realizadas tanto en la DIA (Anexo 2-1.14) como en el proceso de construcción de la Adenda (Anexo 4-2.1) y los estudios adicionales (p.e la modelación de emisiones de MP en la ruta a-701, Anexo 4-2.3b de la adenda), el emplazamiento del Proyecto no afecta sitios productivos (agrícolas en el caso de Camino Pintados) o donde se realicen actividades culturales por parte de grupos humanos.

Por otra parte, para definir el área de influencia de los SVCGH, se consideraron como relevantes los resultados de las modelaciones proyectadas de ruido, las modelaciones de emisiones atmosféricas (de material particulado y gases), así como la carga o flujos vehiculares proyectados sobre las rutas existentes y que serán usadas por el Proyecto. Todo lo anterior, con la finalidad de identificar sectores donde dichos elementos puedan provocar efectos sobre el sistema de vida y costumbres.

En este sentido, el área de influencia para el objeto de protección sistema de vida y costumbres, está definida en términos geográficos, por aquellos espacios en los cuales existen actividades sociales, culturales,



económicas que vinculan a grupos humanos con un espacio territorial: De esta forma de acuerdo al levantamiento de información en terreno y las entrevistas desarrolladas, se establece que la localidad de Colonia Pintados, con sus diferentes sectores corresponde al espacio geográfico en el cual los posibles efectos del Proyecto podrían ser percibidos, por el uso de un tramo del camino de acceso a la localidad que incluye la actividad de tránsito de vehículos asociados al Proyecto. Así como sectores cercanos al emplazamiento del Proyecto que se constituyen en formaciones naturales con connotación cultural para pueblos originarios.

Por lo anterior se concluye que las obras y acciones del Proyecto no afectan sectores patrimoniales de uso actual o ancestral y por tanto no impiden el uso de las formaciones naturales con connotación cultural como son el Cerro Challacollo y Cerro Gordo, los cuales se ubican en el área de influencia, y mucho menos aquellos sitios que por lejanía se emplazan fuera del área de influencia de medio humano, tales como Chipana, Cahuiza, Ramaditas y Huatacondo (Figura 1 consulta 4-2.1 de la adenda técnica).

Sumado a ello, cabe señalar que, la mayor parte de los rasgos lineales identificados en el estudio arqueológico (Anexo 2-1.8 de la DIA) presentan múltiples alteraciones antrópicas generadas por los múltiples pasos de vehículos motorizados. En el caso específico de los sitios de significación y rutas ancestrales del GHPPI de Huatacondo, se da cuenta de la inexistencia de efectos del Proyecto sobre estos sitios, los que se observan en los senderos y huellas de carretas y troperas asociadas a campamentos con restos históricos, dando cuenta de la ocupación del territorio, siendo estos elementos de rasgos lineales o espacios de tránsito. Estos fueron identificados con fuentes secundarias de Gundermann y González SQM, 2021 y 2022, que permiten observar que no se superponen al área de influencia del Proyecto. Por tanto, se puede aseverar que no habrá afectación sobre la Comunidad Indígena Quechua de Huatacondo de acuerdo a lo establecido en el artículo 11 letras c) y d) de la Ley 19.300 y artículos 7 y 8 del RSEIA, cuyo análisis fue presentado en el Capítulo 2 de la DIA y se presenta actualizado en el Anexo 4-2-1 de la Adenda. Además de todos los sitios mencionados no forman parte del área de influencia del proyecto, ubicándose cercanos a la Ruta A-855 la cual no es utilizada por el Proyecto en ninguna de sus fases.

En lo que respecta al Valor Turístico del Área de Influencia del Proyecto, los antecedentes pesquisados en materia turística dan cuenta de que el desarrollo de las partes, obras y acciones del Proyecto no se cruzan ni interfieren con prácticas culturales y turísticas que se encuentren actualmente en ejecución. En ese sentido, cabe agregar que el potencial de desarrollo turístico del territorio supone la consideración de zonas que se encuentran fuera del ámbito del área de influencia del Proyecto y que las únicas actividades presentes se encuentran dentro del orden del tránsito y desplazamiento en o hacia sitios donde se desarrolle la oferta turística y donde el Proyecto en ningún caso obstruirá el acceso o alterará zonas con valor turístico actual.

En relación con las emisiones, es preciso indicar que la modelación de dispersión de contaminantes, entre estos el material particulado MP10 y MP2,5 declarados en el Anexo 1-5b de la Adenda Ciudadana, han indicado que los valores diarios de emisión del proyecto en su fase de construcción (peor escenario) representan aproximadamente sólo un 2% de la norma de calidad del aire primaria para MP10 y menor al 2% para la norma de calidad primaria de MP2,5, por lo que se entiende que el proyecto no impactaría significativamente el área de influencia del proyecto. Entendiendo que los sitios a proteger se ubican fuera del área de influencia y a una distancia mayor de 2 km (que es la distancia donde el 90% del aporte del proyecto decae al nivel basal) e posible descartar a las emisiones del proyecto como un factor que genere efectos significativos sobre la comunidad de Huatacondo y su patrimonio.

Observación 5:

Por lo demás, es de toda lógica que, que la aprobación de esta DIA se amenazaría el territorio de la CIQH, que recubre culturalmente el área de influencia del proyecto. En efecto, desde que sabemos de él, hemos manifestado nuestra preocupación al titular, por el irreparable daño ambiental y cultural a nuestro territorio, ya que en su trabajo de gabinete la empresa solo se centró en recopilar información de tipo secundaria en medio humano y creando un perfil bajo en valor turístico. El turismo es central, porque es desarrollado por miembros de la Comunidad en circuitos que unen el sector solicitado por Solar Oriente con otro proyecto



desarrollado en proximidad por el titular llamado Llanos del Sol, ambos espacios formando parte del patrimonio con valor turístico visitable.

1. El proyecto es susceptible de generar impactos significativos en nuestro territorio ancestral, afectando áreas de pastoreo, rutas de trashumancia, áreas de recolección de yerbas medicinales, sitios históricos (pozos y hornos), sitios arqueológicos (tambos o pascanas) sitios ceremoniales bajo el cuidado de CIQH, que forman parte del valor cultural, patrimonial y paisajístico en la cosmovisión y cultural quechua.

2. La instalación de las torres de alta tensión que evacuarán electricidad desde el proyecto fotovoltaico, generarán campos electromagnéticos con riesgo indeterminado en el territorio ancestral, su vegetación y flora y fauna.

3. El proyecto es susceptible de afectar directamente la microfauna y posiblemente, el anidamiento de aves en las quebradillas aledañas que mantienen ecosistemas con biodiversidad de flora y fauna en proximidad del proyecto.

4. El proyecto es susceptible de afectar directamente a la trashumancia tradicional de los miembros de la CIQH y sus organizaciones, generando impacto sinérgico con los demás proyectos fotovoltaicos presentes y futuros en nuestro territorio.

5. La CIQH es susceptible a la contaminación visual de impacto masivo al paisaje de valor ambiental, turístico y cultural Quechua, especialmente afectando una de las variantes camino del Inca, las rutas troperas y los paraderos de descanso y pascanas, todos en proximidad relativa del proyecto.

6. El proyecto es susceptible de afectar el renacimiento y fortalecimiento de nuestra organización en su ámbito territorial.

Evaluación técnica de la observación:

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

De acuerdo con la inquietud ciudadana, se pasa a responder a cada una de las consultas:

1.El proyecto es susceptible de generar impactos significativos en nuestro territorio ancestral, afectando áreas de pastoreo, rutas de trashumancia, áreas de recolección de yerbas medicinales, sitios históricos (pozos y hornos), sitios arqueológicos (tambos o pascanas) sitios ceremoniales bajo el cuidado de CIQH, que forman parte del valor cultural, patrimonial y paisajístico en la cosmovisión y cultural quechua.

Tal como se indicó en el informe de caracterización ambiental del componente arqueológico (Anexo 2-1.8 de la DIA), como resultado se evidenció la presencia de 24 hallazgos arqueológicos al interior del área de influencia del Proyecto: 6 sitios arqueológicos, 6 hallazgos aislados y 12 rasgos lineales. De estos elementos, siete rasgos lineales y un hallazgo aislado (material cerámico aislado) (PQB2_066_RL, PQB2_076_SA_RL, PQB2_075_SA_RL, PQB2_074_SA_RL, PQB2_072_SA_RL, PQB2_071_SA_RL, TSB03 y CMHA02), corresponden a hallazgos evidenciados en los proyectos Quebrada Blanca Fase 2 y Fotovoltaico Lagunas.

Los vestigios corresponden a piezas aisladas completas o fragmentadas de vasijas cerámicas y botellas, estas últimas de cronología histórica, acumulaciones de piedras de cronología indeterminada y rasgos lineales, siendo éstos lo más recurrentes con características diversas, encontrándose una huella tropera, huellas de carreta y una línea férrea, asociada a la industria salitrera del sector. Con los hallazgos identificados, se da cuenta que no se encuentran contextos domésticos dentro del área de influencia del proyecto, y que el área



corresponde a un sector de tránsito, donde distintos elementos fueron depositados y descartados en el marco de estas actividades, no identificándose áreas de manufactura ni habitación.

Debido a que las obras del Proyecto se encuentran en el área de emplazamiento de estos hallazgos arqueológicos, estos serán debidamente registrados y rescatados una vez se obtenga la RCA favorable, dando cumplimiento al PAS132 presentado el Anexo 3.1a de la Adenda y del cual el CMN en el pronunciamiento sobre la DIA (ORD. N°4891/ 11 de octubre de 2024) no manifestó observaciones.

En el caso de los hallazgos con material mueble, serán debidamente recolectados siguiendo metodologías de la disciplina, siendo posteriormente analizados por especialistas e interpretados en función del contexto arqueológico local. Una vez finalizados los análisis, los materiales recuperados serán depositados en un Museo por confirmar. Por su parte, los elementos inmuebles identificados como acumulaciones de roca serán registrados arquitectónicamente en detalle, y se acompañará el registro con fotogrametría, con el fin de recuperar la totalidad de información que entregan estos elementos e interpretarlas con los antecedentes de la zona.

Finalmente, se recalca que los rasgos lineales serán afectados únicamente al interior del área de influencia del proyecto, por lo que serán registrados al interior del área de influencia y 1 km a cada lado de ésta, realizando un seguimiento pedestre, levantamiento topográfico y aerofotogramétrico (dron) para cada rasgo lineal, además de acompañarlo con un estudio historiográfico que permita contextualizarlos y establecer su destino.

De acuerdo con lo presentado anteriormente, se indica que la afectación sobre el componente arqueológico no es significativa, ya que corresponde a un área de paso, donde los distintos análisis y metodologías de rescate a implementar son adecuados para evitar la pérdida de información y continuar aportando para el entendimiento y estudio del contexto arqueológico local.

Ahora bien, en relación con la definición de un territorio ancestral, áreas de pastoreo, rutas de trashumancia, áreas de recolección de yerbas medicinales, sitios históricos (pozos y hornos) y sitios ceremoniales bajo el cuidado de la CIQ Huatacondo, los antecedentes con los que se cuentan y que corresponden a fuentes secundarias y fuentes primarias de carácter secundario, que permitieron desarrollar el Apéndice 2 del Anexo 4-2.1 de la ADENDA, indica que se reconoce una solicitud de reivindicación y destinación de tierras para la CIQ de Huatacondo que comprende desde los sectores altoandinos hasta la costa como sustento de la complementariedad de pisos ecológicos que tradicionalmente han realizado los pueblos indígenas. En este sentido, la reivindicación territorial no ha sido acogida y por tanto actualmente, sin entrar en el fondo de la solicitud, corresponde a una aspiración fundada que no posee un correlato en términos concretos. Sin perjuicio de ello, dado los antecedentes existentes en fuentes secundarias, todos estos sectores de relevancia sociocultural no son afectados por las partes, obras y acciones del Proyecto en ninguna de sus fases, no impidiendo el desarrollo de sus prácticas tradicionales, dado que tanto los sectores de quebradas (aptas para cultivo, recolección y crianza de ganado) no son intervenidas por el Proyecto. Además, no existe por parte del Proyecto, una intervención de rutas tradicionales o acceso a los sitios culturales relevantes mencionados en la observación, por lo cual, al definir el área de influencia del componente medio humano, teniendo presente los factores generadores de impacto, se concluye que las actividades socioculturales de la CIQ de Huatacondo se desarrollan actualmente fuera del área de influencia, y por lo mismo no existe susceptibilidad de afectación.

2. La instalación de las torres de alta tensión que evacuarán electricidad desde el proyecto fotovoltaico, generará campos electromagnéticos con riesgo indeterminado en el territorio ancestral, su vegetación y flora y fauna.

Primero que todo, se reitera que el campo magnético para la línea de transmisión de 220 kV del Proyecto no superará los 0,19 kV/m a 1 metro sobre el suelo bajo la línea de transmisión (Figura 18, Anexo 1-6, DIA). Ahora bien, en general, las normativas ambientales referidas a valores umbrales de afectación producto de la exposición a campos electromagnéticos es escasa, y se centra en receptores humanos y no a fauna silvestre.



En efecto, en el marco normativo vigente, no existe una normativa referida a tales receptores. Sin perjuicio de lo anterior, el área de emplazamiento de la LAT no presenta condiciones bióticas y abióticas que sustenten sitios relevantes para procesos tales como reproducción o alimentación, argumento que es reafirmado por la ausencia de registros de fauna en las áreas de dicha obra (Anexo 2-1.5 de la DIA, Caracterización ambiental fauna terrestre y Anexo 4-2.3a Caracterización complementaria verano 2025). A su vez, el ambiente presenta una homogeneidad tal que permite el desplazamiento natural de individuos que puedan enfrentarse a condiciones adversas, lo que a su vez también asegura éxito del compromiso ambiental voluntario de perturbación controlada en el área de emplazamiento de la LAT (Anexo 9.1a de la Adenda).

Por otra parte, estudios sobre aves expuestas a campos electromagnéticos de 10 kV/m (siendo el 0,19 Kv/m estimado por la LAT del Proyecto, un 1% de este límite normativo las emisiones de campo magnético) han determinado que la exposición a estos puede afectar el proceso reproductivo, aumentando la fertilidad, tamaño de huevos y crecimiento embrionario, pero disminuyendo el éxito de eclosión de huevos (disminuyendo de un 13,6 a un 11,1% en un evento reproductivo, y desde un 33,3 a un 12,5% en el siguiente ciclo reproductivo). No obstante, dicho efecto, ampliamente variable, se derivó de una exposición durante 95 y 91 días, por 21 y 23,5 h/día cada año, respectivamente, a un campo electromagnético de 10 kV/m (Fernie et al. 200042). Dicha magnitud simula una línea de transmisión de 735 kV (la del Proyecto es de 220 kV), generando un campo electromagnético de magnitud mucho mayor al estimado para el Proyecto. En virtud de lo anterior, no se proyecta una afectación negativa significativa sobre la componente ambiental derivada del campo electromagnético generado.

3.El proyecto es susceptible de afectar directamente la microfauna y posiblemente, el anidamiento de aves en las quebradillas aledañas que mantienen ecosistemas con biodiversidad de flora y fauna en proximidad del proyecto.

En primer lugar, es pertinente señalar que si bien el área de Influencia posee una superficie de 23.267,43 ha, las partes y obras del Proyecto abarcan una superficie total de 390,9 ha (ver Tabla 5 del Capítulo 1 de la DIA), lo que corresponde apenas a un 1,7% del área de influencia.

Dicha área corresponde a las superficie que será ocupada por las obras temporales y permanentes del Proyecto, por cuanto dentro de las acciones se contempla un “acondicionamiento del terreno y movimiento de tierras” (Capítulo 1, numeral 1.6.1), que corresponde a un despeje y limpieza del terreno mediante maquinaria (bulldozers y/o retroexcavadoras), para luego proceder con un escarpe de material, todo lo cual se configura como una acción que desestructurará la actual condición del hábitat disponible para la fauna terrestre presente en dichas superficies.

Durante las sucesivas campañas de terreno se evaluó con especial énfasis la potencial presencia de sitios de reproducción en el área de influencia, particularmente en aquellos con mayor probabilidad de acuerdo con evaluaciones in situ efectuadas por los especialistas. Los resultados obtenidos no dan cuenta de la presencia de sitios de nidificación en el AI del Proyecto. En virtud de los esfuerzos efectuados y de las metodologías empleadas, es posible concluir la ausencia de sitios de relevancia para nidificación, reproducción o alimentación (Anexo 2-1.5, DIA).

Sin perjuicio de lo anterior, y en virtud de la ubicación del AI, el Proyecto contempla dar cumplimiento a la nueva normativa de emisión de luminosidad artificial generada por alumbrado de exteriores, establecida en el D.S. N°1/2022 MMA, para lo cual se presenta en la Adenda Ciudadana el Anexo 2.8 con el diseño luminotécnico del Proyecto, con el objetivo de minimizar la probabilidad de ocurrencia de incidentes con fauna terrestre voladora de hábitos nocturnos (Actualización Plan de prevención de contingencia Riesgo de accidentes asociados a fauna nativa silvestre, Anexo 5-1, Adenda), así como un protocolo de acción en caso de que dichos eventos ocurriesen (ya sea con aves u otros taxa) donde se detalla el procedimiento que debe adoptar el personal y la información que se debe incluir en un reporte a la autoridad (Plan de emergencia en accidentes asociados a fauna nativa silvestre, Anexo 5-1, Adenda). Complementario a lo anterior, y con el objetivo de que



el personal conozca los lineamientos y cuidados que deben seguir durante sus labores en relación con la fauna nativa, se contempla una charla de capacitación a los trabajadores que debe ser impartida a todos trabajador, contratista o no, que desarrolle labores en cualquier de las fases del Proyecto (Capacitación a los trabajadores en materias de educación ambiental, Anexo 9-1a Adenda Actualización del Capítulo 6 CAV).

De esta forma, los antecedentes presentados en la evaluación ambiental del Proyecto no dan cuenta de una afectación negativa significativa sobre el componente ambiental.

4. El proyecto es susceptible de afectar directamente a la trashumancia tradicional de los miembros de la CIQH y sus organizaciones, generando impacto sinérgico con los demás proyectos fotovoltaicos presentes y futuros en nuestro territorio.

En la caso de la trashumancia, comprendida como una práctica cultural, esta se entiende como aquella en que los grupos humanos hacen uso de distintos sectores del territorio principalmente para la actividad de crianza de ganado; sin embargo, los antecedentes disponibles y recopilados de fuentes primarias y secundarias (Apéndice 2 de Anexo 4-2.1 Adenda), indican que esta actividad se desarrolla en sectores donde existen los recursos naturales necesarios y suficientes para que el ganado se alimente. En este sentido el área de emplazamiento del proyecto y su área de influencia carecen de los mismos, según da cuenta el estudio de Flora (Anexo 2-1.6 de la DIA), por lo cual se utilizarían los sectores altoandinos y sectores de quebrada, los cuales no son intervenidas por el Proyecto.

Dado lo anterior, las rutas trashumantes que forman parte de la preocupación de los GHPPI en la zona, no son afectadas por el desarrollo del Proyecto. De igual forma se considera en el análisis la sinergia del Proyecto con otros que ya poseen RCA favorable en el área, y para ello se consideran los proyectos existentes y aprobados ambientalmente (tal como fue analizado en el Anexo 4-2.2 de la Adenda Ciudadana, Actualización del Estudio Vial), y en este sentido no existe impedimentos del uso de las rutas o sectores de pastoreo tradicionales de los GHPPI (mayor información consultar los informes antropológicos desarrollados en los apéndices 1,2 y 3 del Anexo 4-2.1 de la Adenda técnica, Actualización de la caracterización de Medio Humano (SVCGH)).

5. La CIQH es susceptible a la contaminación visual de impacto masivo al paisaje de valor ambiental, turístico y cultural Quechua, especialmente afectando una de las variantes camino del Inca, las rutas troperas y los paraderos de descanso y pascanas, todos en proximidad relativa del proyecto.

Tal como se respondió en la observación 4.39 de la Adenda Ciudadana del Proyecto, en el Anexo 2-1.10 Caracterización Ambiental del Valor Paisajístico de la DIA se presentaron los antecedentes que determinan el Valor Paisajístico y la Calidad Visual del Área de Influencia del Proyecto. De acuerdo con esto, se estableció que las dos Unidades de Paisaje identificadas obtuvieron una Calidad Visual Baja, lo que da cuenta de una escasa variedad y calidad de atributos tanto biofísicos como estéticos y estructurales. De manera general, el área donde se emplaza el Proyecto corresponde a una zona desértica, caracterizada por una alta naturalidad y escasa presencia antrópica en el área misma de emplazamiento de las obras, pero altamente intervenida por actividades industriales cercanas, como es el caso de torres de transmisión eléctrica, caminos y las piscinas de procesamiento de SQM “Sur Viejo”. Desde esta perspectiva, el área de influencia visual y las características constructivas del Proyecto, entiéndase por ello el Parque Fotovoltaico, el camino de acceso y la Línea de Transmisión no generan efectos de a) Obstrucción de la visibilidad a una zona con valor paisajístico o b) Alteración de los atributos de una zona con valor paisajístico según artículo 11 de la Ley 19.300 y el artículo 9 del RSEIA, que hace mención particular sobre la alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico de una zona.

Respecto al Valor Turístico del Área de Influencia, y tal como se mencionó en la respuesta 4.47, los antecedentes pesquisados en materia turística dan cuenta de que el desarrollo de las partes, obras y acciones del Proyecto no se cruzan ni interfieren con prácticas culturales y turísticas actuales. En ese sentido, cabe agregar que el potencial de desarrollo turístico del territorio supone la consideración de zonas que se



encuentran fuera del ámbito del área de influencia del Proyecto y que las únicas actividades presentes se encuentran dentro del orden del tránsito y desplazamiento en o hacia sitios donde se desarrolle la oferta turística y donde el Proyecto en ningún caso obstruirá el acceso o alterará zonas con valor turístico actual (Acápita 2.8.4 del Capítulo 2 de la DIA).

Cabe destacar que durante la prospección de las componentes ambientales areales, en el marco de la construcción de la caracterización ambiental (Anexo 2-2 DIA) no se detectó la presencia de vestigios que apuntaran que el camino de Inca pudiera estar presente dentro del área de influencia, de manera que se descarta su intervención por parte de las obras del proyecto.

6.El proyecto es susceptible de afectar el renacimiento y fortalecimiento de nuestra organización en su ámbito territorial.

El Proyecto en el Apéndice 2 del Anexo 4-2.1 de la Adenda técnica, reconoce la reivindicación de tierras que realizó la CIQ de Huatacondo al Ministerio de Bienes Nacionales, la cual desde la perspectiva de la comunidad, corresponde al territorio ancestral de la misma, de igual forma que se reconoce la presencia de la CIQ de Huatacondo, cuyo asentamiento se ubica en el poblado del mismo nombre y con usos de los sectores de quebradas, pie andino y altoandino, con acceso desde la Ruta 5 a través de la ruta A-855, no utilizada por los flujos del Proyecto. Sin perjuicio de ello, a partir del análisis de los efectos, características y circunstancias de los artículos 7 y 8 y 10 c) del RSEIA (presentados en el Anexo 4-2.1 de la Adenda técnica), se concluye que el Proyecto no tiene efecto alguno sobre la limitación en el fortalecimiento o renacimiento de la cultura del GHPPI, debido a que no está dentro del Área de influencia del Proyecto.

Observación 6:

1. NECESIDAD DE QUE EL TITULAR PRESENTE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

El proyecto “Parque Fotovoltaico SOLAR ORIENTE” de SOLAR ORIENTE SPA, es susceptible de afectar directamente a poblaciones, recursos y sitios arqueológicos protegidos como los nuestros, y SOLAR ORIENTE SPA solo sometió una DIA a evaluación cuando le debió presentar al SEA un Estudio de Impacto Ambiental con una línea de base actualizada y completa del Medio Humano, social y antropológica, ambiental y patrimonial. Para ingresar al SEIA, el titular debió tener las siguientes consideraciones:

• Análisis del Artículo 6 RSEIA, efecto sobre los recursos naturales renovables

El Proyecto generará y presentará efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, por lo cual aplica ingresar mediante un EIA bajo el criterio establecido en el artículo 11 letra b) de la Ley 19.300. El polvo que levantará la obra durante la construcción compromete no solo nuestro patrimonio arqueológico. Detalle en el documento Observación Ciudadana presentada por Doña Marisel Mercedes Albornoz Gonzales, enlace:

https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/12/26/OBS._CIQH_DIA_SOLAR_ORIENTE.pdf

Evaluación técnica de la observación:

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

El primer lugar, se debe tener en consideración que el Proyecto “Parque Fotovoltaico Solar Oriente” cumple con el desarrollo y presentación de todos los contenidos exigibles por el artículo 19 del RSEIA (D.S. N° 40/2012, MMA). Esto es, presentándose bajo la forma de una declaración jurada, en la cual se expresará que se cumple con la legislación ambiental vigente, y donde se acompaña con todos los antecedentes que permiten al órgano competente evaluar si su impacto ambiental se ajusta a las normas ambientales vigentes.

Adicionalmente, su presentación contiene todos los contenidos enumerados en el literal a) y b) de dicho artículo 19, esto es, la descripción del Proyecto y los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos



efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental, considerando para ello el escenario más desfavorable y el cambio climático (presentado en el Capítulo 2 de la DIA).

En cuanto a las emisiones de material particulado, el Titular adjunta a la Adenda Ciudadana, el Anexo 1-5a “Actualización de Estimación de Emisiones”, que cual contempla un escenario conservador para todas las actividades generadoras de emisiones del Proyecto.

Respecto de este estudio, y dadas las características del Proyecto, durante los 30 meses de duración de la fase de construcción se prevé la generación de emisiones fugitivas de material particulado (MP) debido a las actividades inherentes de esta fase, tales como: movimientos de tierra y transporte de insumos y personal, entre otros. Asimismo, se esperan emisiones de material particulado resultantes de la combustión interna de maquinaria y vehículos. El resumen de las emisiones totales para MP por año durante la fase de construcción se detallan en la tabla 54, apartado 5.1.14 del Anexo 1-5a de la adenda técnica.

De acuerdo con lo anterior, es posible concluir que las emisiones serán de baja magnitud y acotadas en el tiempo, las cuales variarán cada día dependiendo del nivel de actividad y de las operaciones específicas que se ejecuten. Cabe señalar que no se tienen asentamientos de población cercana al área del Proyecto (> 10 km de distancia), y que de acuerdo con la modelación de emisiones generadas por el Proyecto (ver Anexo 1-5b de la Adenda), el área de influencia máxima de estas emisiones corresponde aproximadamente a una zona circular de 4 km de radio, toda vez que más allá de 2 km desde la fuente, el aporte del Proyecto cae por debajo del 90% del aporte total, dejando solo el nivel base.

Pese de que el Proyecto no contempla afectación con motivo de las emisiones proyectadas, de todas formas, el Titular presenta medidas que se aplicarán como “control de polvo”, tanto de gestión como normativas. Entre las primeras destacan el uso de cintas herméticas (chancador), la humectación de caminos internos que estén en uso, y la aplicación de supresor de polvo en el camino de acceso (al inicio de la fase de construcción), y de caminos internos (al finalizar la fase de construcción), mientras que para el segundo caso se exigirá que todos los vehículos vinculados al Proyecto mantengan su revisión técnica al día y cumplan con las recomendaciones de mantenimiento de los fabricantes. Además, se exigirá que los camiones que transporten áridos lo hagan con su sección de carga cubierta, con el fin de minimizar las emisiones de material particulado, asimismo, dentro de los caminos internos del parque se establecerá la restricción de velocidad a un máximo de 30 km/h durante las faenas de construcción, para disminuir la probabilidad de emisiones de polvo por tránsito en caminos no pavimentados.

Con respecto a la evaluación del cumplimiento normativo y de los posibles efectos adversos sobre la calidad del aire y la salud de la población, la modelación de dispersión de emisiones realizada en el área de influencia del Proyecto (Anexo 1-5b de la Adenda), se desarrolló de acuerdo con lo recomendado por la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA (Servicio de Evaluación Ambiental, Segunda edición 2023).

Desde el punto de vista de la dispersión de contaminantes, se aprecia que la emisión se dispersa rápidamente debido a la baja de energía ascendente del flujo de emisión, típico de las actividades de movimientos de tierra y tráfico vehicular, que al no tener suficiente “momentum” se dispersa y decae rápidamente.

A nivel meteorológico, se aprecia que los valores del modelo WRF son consistentes con las mediciones de la estación Pica, lo que, a pesar de la distancia, permite tener una representación adecuada de la modelación de dispersión.

Debido a la dispersión de los contaminantes principales, detallados en la Tabla N°3 “Resultados de modelación en punto de máximo impacto (PMI)” del Anexo 1-5b del Capítulo 1 de la DIA y SU actualización en el Anexo 1-5b de la Adenda, el aporte a la calidad del aire de MP10 en el punto de máximo impacto para la norma diaria



es del orden del 11% de la norma primaria de calidad del aire, mientras que para MP2,5 el aporte está en el orden de 10% de su norma diaria en el punto de máximo impacto.

En síntesis, de acuerdo a los resultados obtenidos, se puede concluir que a nivel de calidad del aire el Proyecto genera dispersiones de bajo aporte y acotada dispersión (menor a 4 km respecto de las partes y obras del Proyecto), para la totalidad de contaminantes analizados, por lo cual se puede confirmar el área de influencia inicialmente considerada, ya que corresponde a un escenario más conservador, y que por tanto, descarta cualquier tipo de afectación sobre los receptores (primarios y secundario) evaluados, dentro de lo cual respecto de las caracterizaciones de medio humano realizadas (Anexo 2-1.14 de la DIA, actualizado en el Anexo 4-2.1 de la Adenda), no se identificó asentamientos humanos, ni actividades productivas dentro de esta área, así como tampoco sitios de significancia cultural.

Con base en lo anterior, se puede concluir que las emisiones generadas por el Proyecto en la fase de construcción, que corresponde además a su condición más desfavorable, no superan lo establecido en las normas primarias de calidad vigente y su dispersión se acota al área de emplazamiento del Proyecto. Por lo tanto, no se prevén impactos significativos sobre la calidad del aire, la salud de la población o los recursos biológicos (flora y fauna) o el patrimonio cultural de los GHPPI estudiados, tanto dentro como fuera del AI, tal como se analiza en el Capítulo 2 de la DIA (en total para el análisis del artículo 11 de la Ley 19.300), y en el Anexo 4-2.1 de la Adenda (para los literales 7 y 8 del RSEIA).

Observación 7:

• *Análisis del Artículo 8 RSEIA, sobre localización y valor ambiental del territorio*

De acuerdo al análisis presentado en el Capítulo 2 de la DIA, el titular concluye asimismo equivocadamente que el Proyecto no se localiza en o próximo a poblaciones o pueblos indígenas como nosotros, nuestros recursos naturales y culturales y áreas protegidas, ni a sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, por lo cual no aplicaría ingresar mediante un ELA bajo el criterio establecido en el artículo 11 letra d) de la Ley 19.300. El proyecto pretende insertarse en nuestro territorio de demanda ancestral. Nosotros consideramos que el proyecto impacta significativamente el territorio, especialmente su valor ambiental. Detalle en el documento Observación Ciudadana presentada por Doña Marisel Mercedes Albornoz Gonzales, enlace:

https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/12/26/OBS_CIQH_DIA_SOLAR_ORIENTE.pdf

Evaluación técnica de la observación:

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

Se indica al observante que como parte del proceso de levantamiento de información para elaborar los estudios de los componentes ambientales presentados en el DIA y en las actualizaciones de esta, se han considerado todos los aspectos necesarios y suficientes para llegar a la conclusión que no existen efectos sobre los componentes ambientales y en particular sobre los señalados en el Art 8 del reglamento de la Ley N°19.300.

En el mismo artículo se indica que “Se entenderá que un territorio cuenta con valor ambiental cuando corresponda a un territorio con nula o baja intervención antrópica y provea de servicios ecosistémicos locales relevantes para la población, o cuyos ecosistemas o formaciones naturales presentan características de unicidad, escasez o representatividad”, situación que en caso del área de influencia y el emplazamiento de las obras y acciones del Proyecto, no se da, pues corresponden a zonas con alta intervención antrópica que ha modificado el paisaje y las características originales.

Sin perjuicio de ello, es necesario indicar que en términos del componente medio humano, se reconoce la existencia de distintos GHPPI, y sobre ellos se desarrollan los análisis respectivos de manera de poder concluir



si dichos GHPPI forman parte del área de influencia, desde la perspectiva que si sus sistemas de vida y costumbres pueden ser afectados por el desarrollo del Proyecto.

En este sentido, en el Anexo 4-2.1 de la Adenda Técnica, correspondiente a la actualización de la caracterización de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humano, se presentan apéndices donde se muestra la caracterización de GHPPI que por sus características, ubicación geográfica y usos del territorio no son susceptibles de ser afectados por el Proyecto.

En particular sobre la CIQ de Huatacondo se señala:

“... dentro del análisis para definir el área de influencia, se analizó la presencia de la comunidad indígena Quechua de Huatacondo (CIQH). Para ello, a partir de fuentes secundarias, dada la negativa de la comunidad para permitir el acceso a fuentes primarias, se desarrolló un análisis antropológico de las relaciones socioculturales de la comunidad en relación con el área de emplazamiento del Proyecto, llegando a la siguiente conclusión: “Por lo anterior, al ponderar adecuadamente lo simbólico y lo concreto de la apropiación del territorio, se debe tener presente que las actividades y usos en el territorio deben evaluarse de manera sincrónica, es decir, lo que existe en un momento determinado. Así, a partir de la información secundaria revisada, no se aprecia la existencia de uso actual y concreto del área de emplazamiento del proyecto fotovoltaico Solar Oriente, por parte de la CIQH, más allá de la aspiración de desarrollar en el futuro actividades de turismo de intereses especiales en virtud del posible patrimonio arqueológico existente.”

Por lo anterior, debe entenderse que no existe susceptibilidad de afectación a este grupo humano en los términos señalados en la Ley N°19.300 y su reglamento, lo cual lleva a concluir que dicho grupo humano no forma parte del área de influencia de este Proyecto. El detalle completo del análisis antropológico de este grupo humano se presenta en el Apéndice 2 del Anexo 4-2.1 de la Adenda Técnica.

Según la información de fuente secundaria, la CIQ de Huatacondo señala hacer uso productivo de la quebrada de Cahuiza y Chipana, ubicadas aproximadamente a 32 kilómetros al este del emplazamiento del Proyecto, indicando que corresponde a un asentamiento antiguo y con uso actual (Cahuiza); y que posee un uso productivo, social y cultural en los términos de que se establece como parte del uso del territorio por parte de los pueblos originarios. En este sentido, el uso de la quebrada se ajusta a la tradición cultural del pueblo Quechua del cual forman parte.

Sin perjuicio de lo anterior, al analizar las obras y acciones del Proyecto en relación con el asentamiento y sus usos actuales, se determina que no existe susceptibilidad de afectación a las actividades productivas, culturales y sociales que el grupo humano eventualmente realiza, por lo cual no forma parte del área de influencia.

En el Anexo 4-2.1 de la Adenda (Apéndice 4) y Anexo 2-1.14 de la DIA, se acompañan los respectivos verificadores de los intentos y esfuerzos por contactar a la CIQ de Huatacondo y poder desarrollar un levantamiento de información de fuentes primarias, la cual hasta la fecha de ingreso de la Adenda Ciudadana del Proyecto (abril 2025), no han sido contestados.

Observación 8:

• *Análisis del Artículo 9 RSEIA, sobre valor paisajístico o turístico*

De acuerdo a los análisis que presenta en el Capítulo 2 de la DIA, el titular señala equivocadamente que el Proyecto no obstruirá la visibilidad a una zona con valor paisajístico y no generará o presentará alteración en términos de duración o magnitud del valor paisajístico o turístico de la zona, por lo cual no aplica ingresar mediante un EIA bajo el criterio establecido en el artículo 11 letra e) de la Ley 19.300. En efecto, el proyecto se inserta en el territorio de la Comunidad Indígena Quechua de Huatacondo, que está en este momento desarrollando su potencial turístico basa en el carácter prístinos del mismo. Detalle en el documento Observación Ciudadana presentada por Doña Marisel Mercedes Albornoz Gonzales, enlace:

https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/12/26/OBS._CIQH_DIA_SOLAR_ORIENTE.pdf



Evaluación técnica de la observación:

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

El Titular aclara que tal como se mencionó en la respuesta a la observación 4.39 de la Adenda ciudadana, en el Anexo 2-1.10 de la DIA, correspondiente a la “Caracterización Ambiental del Valor Paisajístico”, se presentaron los antecedentes que determinan el Valor Paisajístico y la Calidad Visual del Área de Influencia del Proyecto. De acuerdo con esto, se estableció que las dos Unidades de Paisaje identificadas obtuvieron una Calidad Visual Baja, lo que da cuenta de una escasa variedad y calidad de atributos tanto biofísicos como estéticos y estructurales.

De manera general, el área donde se emplaza el Proyecto corresponde a una zona desértica, caracterizada por una alta naturalidad y escasa presencia antrópica en el área misma de emplazamiento de las obras, pero intervenida por actividades industriales cercanas, como es el caso de torres de transmisión eléctrica, caminos de acceso y las piscinas de procesamiento de SQM “Sur Viejo”.

Desde esta perspectiva, el área de influencia visual y las características constructivas del Proyecto, entiéndase por ello el Parque Fotovoltaico, el camino de acceso y las líneas de transmisión no generan efectos de a) Obstrucción de la visibilidad a una zona con valor paisajístico o b) Alteración de los atributos de una zona con valor paisajístico, según artículo 11 de la Ley 19.300 y el artículo 9 del RSEIA, que hace mención particular sobre la alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico de una zona.

Este análisis en detalle se presenta en el Capítulo 2 de la DIA, donde además se presenta el análisis del artículo 9 del RSEIA respecto del Valor paisajístico o turístico. Asimismo, en la Adenda Ciudadana, en el Anexo 4-2.1 se presenta la actualización del análisis de los artículos 7 y 8 del RSEIA respecto del reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

Observación 9:

• *Análisis del Artículo 10 RSEIA, sobre alteración del patrimonio cultural*

En base a su análisis presentado en el Capítulo 2 de la DIA, el titular sostiene equivocadamente que el Proyecto no presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, por lo cual no aplica ingresar mediante un EIA bajo el criterio establecido en el artículo 11 letra f) de la Ley 19.300. El titular omite caracterizar la importancia de la comunidad de Cahuiza y de la Quebrada aledaña de Chipana que cae en la primera, hacia la Pampa del Tamarugal, pero también hacia el Salar de Llamara bosques de tamarugo. El proyecto intervendrá posiblemente el Camino del Inca, las huellas caravaneras y dificultará el tránsito hacia y desde la Pampa del Tamarugal. Detalle en el documento Observación Ciudadana presentada por Doña Marisel Mercedes Albornoz Gonzales, enlace:

https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/12/26/OBS_CIQH_DIA_SOLAR_ORIENTE.pdf

Evaluación técnica de la observación:

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

E primer término cabe indicar que, en el área de influencia del Proyecto no se identificó el Camino del Inca, identificándose únicamente huellas de carreta y una línea férrea de cronología histórica, además de una huella tropera de cronología indeterminada. Por su parte, los antecedentes arqueológicos que se tienen actualmente de la Pampa del Tamarugal, y con contexto arqueológico cercano, fueron incluidos en la revisión de



antecedentes bibliográficos presentados en la caracterización ambiental de esta componente (ver Anexo 2-1.8 de la DIA).

Por otra parte, las quebradas de Cahuiza y Chipana no forman parte del área de influencia del Proyecto para ninguno de sus componentes, pues no existen obras o acciones que se desarrollen en dichos sectores, así mismo ninguna de las emisiones o flujos del proyecto inciden en estas áreas geográficas conforme a lo presentado en los Anexos 1-3 “Estudio de ruido y vibraciones” de la DIA, 1-5a “Actualización inventario de emisiones”, 1-5b “Actualización modelación de emisiones” y 4-2.2 “Actualización estudio vial” de la Adenda, además del Capítulo 2 de la DIA donde se expone el análisis al artículo 11° de la Ley N°19.300.

En este sentido, de acuerdo con el diseño del Proyecto, la quebrada de Cahuiza y sus zonas de uso se ubican aproximadamente a 33 kilómetros al este del camino de acceso al Proyecto y a 40 kilómetros al este del parque fotovoltaico, por lo cual no existen obras o acciones del Proyecto que puedan interferir en los eventuales usos sociales, culturales o económicos que los GHPPI puedan desarrollar en dicho lugar.

Misma situación ocurre con la quebrada de Chipana donde los sectores de uso por parte del GHPPI se ubican a 29 kilómetros al este del acceso al Proyecto, y a 38 kilómetros al este del Parque Fotovoltaico. Lo anterior, se basa en la información obtenida de fuentes primarias de los GHPPI Tamentica y Clan Familiar Ceballos y fuentes secundarias como la presentación de observaciones de la CIQ de Huatacondo.

Finalmente, es preciso señalar que las rutas a utilizar por los flujos vehiculares del Proyecto, detalladas en la Figura 6 del Capítulo 1 de la DIA y en el Estudio de Impacto Vial presentado en el Anexo 1-7 del Capítulo 1 de la DIA y actualizado en el Anexo 4-2.2 de la Adenda Ciudadana, no contemplan la ocupación de vías que conecten hacia la Pampa del Tamarugal, por lo que se descarta cualquier afectación al tránsito hacia ese destino por acción del Proyecto.

Complementariamente, en la observación 4.1.1 de la Adenda Complementaria, se presenta una nueva actualización del informe antropológico de la CIQ de Huatacondo, donde se distinguen los sitios productivos de aquellos de relevancia sociocultural desde la perspectiva identitaria. Se indica que en el Apéndice 1 del Anexo 4-1. de la Adenda Complementaria se presentan los medios de verificación de las comunicaciones que el titular intentó realizar con este GHPPI.

La identificación y caracterización de los sitios de relevancia socio productiva y socio cultural se presentan en la observación 4.1.1 de la Adenda Complementaria, los cuales corresponden: a) Socio productivo: Quebrada de Cahuiza, Quebrada de Chipana, Manín, Quebrada y Poblado de Huatacondo, y Sector de Malpaso; b) Socio cultural: Molle Verde, Salar de Llamara, Puquíos del Llamara, Vado de Calate, Cerro Challacollo, Cerro Gordo, Geoglifos Quebrada de Los Pintados y Ramaditas

Observación 10:

En efecto hay documentos antiguos y entrevistas a miembros de la comunidad realizadas por nuestros equipos, que dan cuenta de que los huatacondinos han hecho un uso actual y ancestral de tipo trashumante de esos “pisos ecológicos”, incluyendo la Quebrada de Manín y las Quebradas de Cahuiza y Chipana así como los sitios de Molle Verde y los puquios en el Salar de Llamara, en que desembocan nuestras quebradas principales de Cahuiza, Chipana, Huatacondo, Manín y Malpaso. Los paneles solares que pretende instalar SOLAR ORIENTE SpA, están insertos en nuestra cuenca del Loa, los trabajos, en nuestra zona de resguardo patrimonial.

En efecto, aunque nuestro poblado se ubica en el piso ecológico precordillerano, a 2.300 msnm, entre los 20° 55' 41" latitud sur y los 60° 03' 15" longitud oeste, el territorio ancestral de la Comunidad Indígena Quechua de Huatacondo abarca un sistema de quebradas que desciende en dirección este-oeste hacia la Pampa (donde pretende emplazarse el proyecto SOLAR ORIENTE), de Cordillera a Mar. Con todo, nuestras quebradas de Malpaso, Manín y Huatacondo así como Cahuiza y Chipana, alimentan con diferentes caudales al Viejo Sur de la Pampa del Tamarugal y el Salar de Llamara y al Loa y el Océano en definitiva, pasando por el vado de



Calate, que desde tiempo inmemorial, funciona como lugar de paso y de descanso ancestral, que conectaban al Río Loa con Atacama y Tarapacá y a la cordillera con la costa, por intermedio de una red de quebradas y puquios, entre ellos los Laguna y las del Llamara, todos los cuales forman parte de la cuenca de El Loa; los que tienen una importancia ancestral vital para los viajeros de la Comunidad Indígena de Huatacondo en sus trayectos tradicionales de cordillera a mar y de norte a sur y viceversa, pasando por Victoria y Lagunas, entre otros. La conectividad de la Comunidad se ve afectada por el proyecto, atendido los siguientes hechos. La totalidad de estos espacios constituyen caseríos agrícolas temporales, en donde además los habitantes de Huatacondo mantienen hasta el día de hoy ganado, produciendo además durante períodos de abundancia de aguas especies como el trigo, alfalfa, hortalizas, cítricos, frutales, entre otras. Detalle en el documento Observación Ciudadana presentada por Doña Marisel Mercedes Albornoza Gonzales, enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/12/26/OBS_CIQH_DIA_SOLAR_ORIENTE.pdf

Evaluación técnica de la observación:

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

Se indica al observante que como parte del proceso de levantamiento de información para elaborar los estudios de los componentes ambientales presentados en el DIA y en las actualizaciones de esta, se han considerado todos los aspectos necesarios y suficientes para llegar a la conclusión que no existen efectos sobre los componentes ambientales y en particular sobre los señalados en el Artículo 7 y Art 8 del D.S. N° 40/2012, RSEIA (reglamento de la Ley N°19.300), de acuerdo a los análisis presentados actualizados en el Anexo 4-2.1 de la Adenda Ciudadana del Proyecto.

En el mismo Artículo 7 del RSEIA se indica que “Se entenderá que un territorio cuenta con valor ambiental cuando corresponda a un territorio con nula o baja intervención antrópica y provea de servicios ecosistémicos locales relevantes para la población, o cuyos ecosistemas o formaciones naturales presentan características de unicidad, escasez o representatividad”, situación que en caso del área de influencia y el emplazamiento de las obras y acciones del Proyecto, no se da, pues corresponden a zonas con alta intervención antrópica que ha modificado el paisaje y las características originales.

Sin perjuicio de ello, es necesario indicar que, en términos del componente medio humano, se reconoce la existencia de distintos GHPPI, y sobre ellos se desarrollan los análisis respectivos de manera de poder concluir si dichos GHPPI forman parte del área de influencia, desde la perspectiva de si sus sistemas de vida y costumbres pueden ser afectados por el desarrollo del Proyecto.

En este sentido, en el Anexo 4-2.1 de la Adenda Técnica, correspondiente a la actualización de la caracterización de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humano, se presentan apéndices donde se muestra la caracterización de GHPPI que por sus características, ubicación geográfica y usos del territorio no son susceptibles de ser afectados por el Proyecto.

En particular sobre la CIQ de Huatacondo se señala:

“... dentro del análisis para definir el área de influencia, se analizó la presencia de la comunidad indígena Quechua de Huatacondo (CIQH). Para ello, a partir de fuentes secundarias, dada la negativa de la comunidad para permitir el acceso a fuentes primarias, se desarrolló un análisis antropológico de las relaciones socioculturales de la comunidad en relación con el área de emplazamiento del Proyecto, llegando a la siguiente conclusión: “Por lo anterior, al ponderar adecuadamente lo simbólico y lo concreto de la apropiación del territorio, se debe tener presente que las actividades y usos en el territorio deben evaluarse de manera sincrónica, es decir, lo que existe en un momento determinado. Así, a partir de la información secundaria revisada, no se aprecia la existencia de uso actual y concreto del área de emplazamiento del proyecto fotovoltaico Solar Oriente, por parte de la CIQH, más allá de la aspiración de desarrollar en el futuro actividades de turismo de intereses especiales en virtud del posible patrimonio arqueológico existente.”



Por lo anterior, debe entenderse que no existe susceptibilidad de afectación a este grupo humano en los términos señalados en la Ley N°19.300 y su reglamento, lo cual lleva a concluir que dicho grupo humano no forma parte del área de influencia de este Proyecto. El detalle completo del análisis antropológico de este grupo humano se presenta en el Apéndice 2 del Anexo 4-2.1 de la Adenda Técnica.

Según la información de fuentes secundarias, la CIQ de Huatacondo señala hacer uso productivo de la quebrada de Cahuiza y Chipana, ubicadas aproximadamente a 33 y 29 kilómetros respectivamente al este del emplazamiento del Proyecto, indicando que corresponde a un asentamiento antiguo y con uso actual (Cahuiza); y que posee un uso productivo, social y cultural en los términos de que se establece como parte del uso del territorio por parte de los pueblos originarios. En este sentido, el uso de la quebrada se ajusta a la tradición cultural del pueblo Quechua del cual forman parte.

Sin perjuicio de lo anterior, al analizar las obras y acciones del Proyecto en relación con el asentamiento y sus usos actuales, se determina que no existe susceptibilidad de afectación a las actividades productivas, culturales y sociales que el grupo humano eventualmente realiza, por lo cual no forma parte del área de influencia.

En el Anexo 4-2.1 de la Adenda (Apéndice 4) y Anexo 2-1.14 de la DIA (Apéndice 3), se acompañan los respectivos verificadores de los intentos y esfuerzos por contactar a la CIQ de Huatacondo y poder desarrollar un levantamiento de información de fuentes primarias, la cual hasta la fecha de ingreso de la Adenda Ciudadana (abril 2025), no han sido contestados.

Complementariamente, en la observación 4.1.1 de la Adenda Complementaria, se presenta una nueva actualización del informe antropológico de la CIQ de Huatacondo, donde se distinguen los sitios productivos de aquellos de relevancia sociocultural desde la perspectiva identitaria. Se indica que en el Apéndice 1 del Anexo 4-1. de la Adenda Complementaria se presentan los medios de verificación de las comunicaciones que el titular intentó realizar con este GHPPI.

La identificación y caracterización de los sitios de relevancia socio productiva y socio cultural se presentan en la observación 4.1.1 de la Adenda Complementaria, los cuales corresponden: a) Socio productivo: Quebrada de Cahuiza, Quebrada de Chipana, Manín, Quebrada y Poblado de Huatacondo, y Sector de Malpaso; b) Socio cultural: Molle Verde, Salar de Llamara, Puquíos del Llamara, Vado de Calate, Cerro Challacollo, Cerro Gordo, Geoglifos Quebrada de Los Pintados y Ramaditas

Observación 11:

¿Ha evaluado el titular el impacto sinérgico de los proyectos Llanos del Sol y Solar Oriente, en el sistema de quebradas y rutas caravaneras que unen los pueblos de las quebradas y las del piedemonte? Ambos proyectos tendrán un impacto sinérgico que no se ha evaluado, tanto respecto de la conectividad, como de los tiempos de desplazamiento, así como el patrimonio de geoglifos, que está siendo tremendamente afectado por empresas que extraen recursos naturales del territorio. Cabe destacar también la existencia de un sinnúmero de poblados agrícolas que nuestros ancestros consolidaron en tiempos prehispánicos tardíos (siglo X DC en adelante), situados en las quebradas piemontanas de Huatacondo: Cahuiza (Quebrada Cahuiza), Chipana (Quebrada Chipana), Majala (Quebrada Majala), Capona (Quebrada Manín) y Quehuira (Quebrada Sipuca), desde donde se accede al espacio pastoril (Alta Puna) y de pirquinería situados en el distrito de Collahuasi y Challacollo. Huatacondo se verá impactada en todo es frente piemontano. De la misma época e incluso más antiguo son los monumentales geoglifos y petroglifos encontrados en la región, que se asocian con los sistemas de rutas que conectaban todo el espacio Surandino, como los que se encuentran en la Quebrada Los Pintados, Tamentica, Cerro Challacollito y diseminados por nuestra pampa huatacondina, en Cahuiza y Chipana, Lagunas y Ramaditas y alrededores ya más cerca del emplazamiento pretendido por el titular. Detalle en el documento Observación Ciudadana presentada por Doña Marisel Mercedes Albornoza Gonzales, enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/12/26/OBS_CIQH_DIA_SOLAR_ORIENTE.pdf



Evaluación técnica de la observación:

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

Al respecto se indica que para el caso del Estudio vial (Anexo 1-7 de la DIA, actualizado en el Anexo 4-2.2 de la Adenda Ciudadana del Proyecto, se analizó como efecto sinérgico la incorporación de la demanda vial de los Proyectos con RCA aprobada que tienen relación directa con la componente vial a utilizar por el Proyecto, donde se compartan las rutas de transporte de carga y personal en la Situación con Proyecto, lo anterior, de acuerdo a lo indicado en la Guía para la Descripción de la Acción del Transporte Terrestre del SEIA (Dirección Ejecutiva del SEA), en Resolución Exenta N° 1292, del 22 de noviembre de 2017, donde se requiere analizar los flujos proyectados para los caminos de acceso al Proyecto (ingreso y egreso de éste), además de presentar los orígenes y destinos (para todo tipo de vehículo como camiones, buses y vehículos livianos). .

Los criterios utilizados para tal determinación fueron:

- Descartar los Proyectos que estaban en construcción u operando en el 2023, ya que este año coincide con el levantamiento de información de terreno para la Línea de Base Vial y, por lo tanto, los flujos vehiculares asociados a estos fueron registrados en aquella campaña.
- De los Proyectos restantes, se revisó el año de obtención de RCA y se determinó la fecha posible del peak de construcción e inicio de operación, de acuerdo con el cronograma de ejecución de cada uno de estos.
- Posterior a este análisis, se realizó una revisión exhaustiva de los informes de caracterización vial, verificando los orígenes/destinos de los viajes, rutas principales y la propia demanda vehicular de cada uno de los Proyectos analizados. De esta forma, se determinó que los Proyectos que utilizarán las mismas rutas y que, además, tuviera información de los flujos vehiculares que generaría el Proyecto.

Los proyectos revisados y analizados con el Proyecto en evaluación se presentan en la siguiente tabla 55 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana

De acuerdo con lo anterior, es posible afirmar que el presente estudio vial se realizó considerando la demanda vial de todos los proyectos con RCA aprobada que comparten vías con el Parque fotovoltaico Solar Oriente, incorporando así el factor sinérgico en sus simulaciones.

En cuanto al proyecto Parque fotovoltaico “Llanos del Sol” no es posible su incorporación al análisis de la demanda futura del Proyecto en evaluación, por cuanto es un proyecto que se encuentra en etapa de evaluación ambiental y aún no presenta Resolución de Calificación Ambiental favorable. Sin desmedro de esto, resulta necesario destacar que tanto Solar Oriente como Llanos del Sol no comparten rutas de acceso interiores (distintas de la Ruta 5) hacia sus dependencias, ya que este último de acuerdo al Capítulo 1 Descripción de Proyecto, acápite 1.4.3 declara que el camino de acceso al proyecto “Desde la ciudad de Iquique: se podrá acceder al Proyecto a través de la Ruta 16 y luego Ruta 5 hasta los siguientes puntos: Cruce Ruta 5 con camino existente perteneciente al Proyecto Parque Fotovoltaico Huatacondo; y Cruce Ruta 5 con empalme acceso del Proyecto”.

Retomando el estudio vial del Proyecto “Parque Fotovoltaico Solar Oriente”, y realizados los análisis correspondientes, se concluye que los efectos no son significativos sobre la red vial pública existente, dado que, en general, se mantienen los indicadores operacionales (el nivel de servicio y grado de saturación) en escenario con y sin Proyecto. Por lo tanto, no se registran una alteración significativa en las distintas fases analizadas del Proyecto y no se prevé un deterioro mayor en los indicadores operacionales respecto al Caso Base, tales como el incremento de velocidad y aumento en los tiempos de desplazamientos.



Acerca de la segunda afirmación que indica “afectación al patrimonio de geoglifos” se aclara que la caracterización ambiental del componente arqueológico (presentada en el Anexo 2-1.8 de la DIA), se realizó cumpliendo con la normativa ambiental y patrimonial vigente, cumpliendo con las exigencias de la Ley 19.300 y su respectivo reglamento (D.S. N°40/2012, MMA), además de la Ley 17.288 “Ley de Monumentos Nacionales” y su respectivo reglamento (D.S. N°484/1990 MINEDUC).

De la misma manera, se consideró además la Guía de Procedimiento Arqueológico del CMN (2020). En este contexto, y tal como se indicó en el informe de caracterización ambiental del componente arqueológico (Anexo 2-1.8 de la DIA), a raíz del trabajo en terreno a través de prospecciones pedestres, se evidenció la presencia de 24 hallazgos arqueológicos al interior del área de influencia del proyecto: 6 sitios arqueológicos, 6 hallazgos aislados y 12 rasgos lineales. De estos elementos, siete rasgos lineales y un hallazgo aislado (material cerámico aislado) (PQB2_066_RL, PQB2_076_SA_RL, PQB2_075_SA_RL, PQB2_074_SA_RL, PQB2_072_SA_RL, PQB2_071_SA_RL, TSB03 y CMHA02), corresponden a hallazgos evidenciados en los proyectos Quebrada Blanca Fase 2 y Fotovoltaico Lagunas.

Los vestigios corresponden a piezas aisladas completas o fragmentadas de vasijas cerámicas y botellas, estas últimas de cronología histórica, acumulaciones de piedras de cronología indeterminada y rasgos lineales, siendo éstos lo más recurrentes con características diversas, encontrándose una huella tropera, huellas de carreta y una línea férrea, asociada a la industria salitrera del sector. Con los hallazgos identificados, se da cuenta que no se encuentran contextos domésticos dentro del área de influencia del proyecto, y que el área corresponde a un sector de tránsito, donde distintos elementos fueron depositados y descartados en el marco de estas actividades, no identificándose áreas de manufactura ni habitación.

Debido a que las obras del Proyecto se sitúan en el área de emplazamiento de estos hallazgos arqueológicos, estos serán debidamente registrados y rescatados una vez se obtenga la RCA favorable, dando cumplimiento al PAS132 presentado al CMN. En el caso de los hallazgos con material mueble, serán debidamente recolectados siguiendo metodologías de la disciplina, siendo posteriormente analizados por especialistas e interpretados en función del contexto arqueológico local. Una vez finalizados los análisis, los materiales recuperados serán depositados en un Museo por convenir. Por su parte, los elementos inmuebles identificados como acumulaciones de roca serán registrados arquitectónicamente en detalle, y se acompañará el registro con fotogrametría, con el fin de recuperar la totalidad de información que entregan estos elementos e interpretarlas con los antecedentes de la zona. Finalmente, se recalca que las medidas de levantamiento y registro de los rasgos lineales aplicarán únicamente al interior del área de influencia del Proyecto y a 1 km a cada lado de éstos, realizando un seguimiento pedestre, levantamiento topográfico y aerofotogramétrico (dron) para cada rasgo lineal, además de acompañarlo con un estudio historiográfico que permita contextualizarlos y establecer su destino.

De acuerdo con lo presentado anteriormente, se indica no se tiene impacto sobre el componente arqueológico, ya que corresponde a un área de paso, donde los distintos análisis y metodologías de rescate a implementar son adecuados para evitar la pérdida de información y continuar aportando para el entendimiento y estudio del contexto arqueológico local.

Respecto de posible afectación a los monumentos de geoglifos y petroglifos, éstos se sitúan a más de 30 km de distancia del Proyecto (ver Anexo 2-1.12 DIA Caracterización Áreas protegidas), y a más de 5 km de la intersección Ruta 5 y Ruta A-701, por lo cual están fuera del área de influencia del Proyecto, donde no tienen posibilidad de ser alcanzados por la dispersión de contaminantes atmosféricos (Anexo 1-5b Adenda), así como tampoco forman parte de sitios de relevantes que presenten una cercanía a las rutas no pavimentadas del proyecto (Anexo 4-2.1 Actualización estudio Vial Adenda), lo que descarta su afectación.

Por otra parte, los predios agrícolas más cercanos a las obras y acciones del Proyecto corresponden a los predios ubicados a 3,2 km de la localidad de Colonia Pintados; sector que ha sido evaluada su afectación como consecuencia de la resuspensión de material particulado producto del tránsito en los 400 m. que compone la



intersección de la ruta A-701 (Anexo 4-2.3b Adenda), donde se concluye que no existirá afectación dado que a los 100 metros de la fuente, solo se alcanza el 0,01% de la norma referencial.

Finalmente, se recalca que en caso de efectuarse un nuevo hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, se procederá según lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales, y el artículo 23° del D.S. N° 484/1990, del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación será efectuada por el Titular del Proyecto.

Observación 12:

Además de ubicarse el proyecto en proximidad a una población indígena protegida, el Estado debe velar por la protección de los derechos de los pueblos indígenas, sobre los recursos naturales que se encuentren en su hábitat, como en nuestro caso, es el sector de descanso Molle Verde, cercano al proyecto en evaluación, en la ruta que conecta nuestro poblado con la costa de Huatacondo. En síntesis, el área de influencia del proyecto, esto es el área dentro de la cual se encuentran población y recursos protegidos, demandan que el proyecto deba someterse a un Estudio de Impacto Ambiental. Pero en primer lugar y más importante, debe ser consultada con quienes, como nosotros, seamos susceptibles de ser afectados directamente por el proyecto de "Parque Fotovoltaico SOLAR ORIENTE". Detalle en el documento Observación Ciudadana presentada por Doña Marisel Mercedes Albornoza Gonzales, enlace:

https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/12/26/OBS_CIQH_DIA_SOLAR_ORIENTE.pdf

Evaluación técnica de la observación:

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

Respecto a lo observado, según lo señalado por medio de entrevistas a la familia Vicentelo Albornoza y la revisión de fuentes secundarias para la elaboración de los Apéndices 1 y 2 del Anexo 4-2.1 de la Adenda técnica (que contiene los informes antropológicos de los GHPPI de Tamentica y también de la Comunidad Indígena Quechua de Huatacondo), el sector denominado Molle Verde, corresponde a un sitio de relevancia sociocultural para los GHPPI, dado que corresponde, por una parte, a un demarcador territorial y está asociado a un uso de descanso para los viajeros de las antiguas rutas de trashumancia que permitían acceder al Salar de Llamara (Apéndice 2 del Anexo 4-2.1 Adenda técnica).

Adicionalmente es necesario precisar que el sector Molle Verde se ubica a 22 kilómetros aproximados del área de emplazamiento del Proyecto, al sur de la ruta A-855 por la cual se accede al sitio, y considerando que el proyecto Parque fotovoltaico Solar Oriente no hace uso de dicha ruta (o dicho de otro modo la ruta A-855 no forma parte de las rutas del Proyecto), no existe ninguna relación entre las obras y acciones del Proyecto y el sector de descanso, por lo que se descarta la susceptibilidad de afectación a este sitio de relevancia sociocultural.

De igual forma, cabe mencionar que para definir el área de influencia del Proyecto se consideraron la dispersión de las emisiones atmosféricas como un factor generador de impactos, por lo que se modeló la dispersión de contaminantes y en lo particular el material resuspendido producto de movimientos de tierra y tránsito de vehículos y maquinaria (Anexo 1-5b de la DIA, actualizado en el Anexo 1-5b de la Adenda). Los resultados permitieron determinar el área de influencia como una zona circular de 4 km de radio, asociada a la extensión máxima de dispersión de contaminantes, toda vez que, más allá de 2 km desde la fuente, el aporte del Proyecto cae por debajo del 90% del aporte total, dejando solo el nivel base. Debido a la dispersión de los contaminantes principales detallados en la Tabla N°3 de dicho estudio ("Resultados de modelación en punto de máximo impacto (PMI)"), el aporte a la calidad del aire de MP10 en el punto de máximo impacto para la norma diaria



es del orden del 11% de la norma primaria de calidad del aire, mientras que para MP2,5 el aporte está en el orden de 10% de su norma diaria en el punto de máximo impacto.

El presente análisis y los resultados presentados en detalle en el Capítulo 2 de la DIA para todos los literales del artículo 11 de la Ley 19.300, así como también el complemento presentado en el Anexo 4.2.1 de la Adenda donde se ahonda en el análisis de los artículos 7 y 8 del RSEIA (D.S. N°40/2012, MMA), permiten descartar efectos significativos generados por las partes y obras del Proyecto en cada una de sus fases, así como también de sus emisiones, sobre el sector de descaso Molle Verde ubicado próximo al Proyecto, y que es parte del uso y costumbre del GHPPI, de acuerdo con lo establecido en el artículo 11 de la Ley 19.300 y artículos 7 y 8 del RSEIA.

Cabe destacar que durante la actualización de este análisis se incorporó la caracterización del GHPPI Clan Ceballos, la cual está debidamente contenida en el Apéndice 3 de Anexo 4-2.1 de la Adenda, concluyendo que los nuevos antecedentes permiten mantener las afirmaciones respecto a la no afectación de las comunidades descritas.

Observación 13:

4.5 Artículo 11 letra e) de la ley 19.300 “alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona”.

El territorio en que pretende impactar el “Parque Fotovoltaico SOLAR ORIENTE” es parte del desarrollo estratégico y económico turístico de la región y de nuestra Comunidad que cuenta con diversas empresas de turismo, dedicadas entre otros al “turismo minero” y al turismo de rutas ancestrales. Nuestra comunidad ha venido desarrollando en los últimos años distintas acciones en función de generar su propia Línea de Base del Medio Humano, y como se puede apreciar también, un registro y catastro minucioso de los distintos activos patrimoniales arqueológicos que se encuentran dentro del espacio territorial que nuestra comunidad demanda como territorio ancestral comunitario, y como desde estos recursos patrimoniales, se pueden establecer Planes de Manejo Patrimoniales, como con nuestra reserva arqueológica, que apuntan al desarrollo turístico comunitario como una fuente importante que apunta a la visión de la comunidad de no solo mejorar la calidad de vida de sus habitantes, sino propender hoy al repoblamiento de la comunidad en base a estas acciones de desarrollo y gestión de sus recursos naturales. Es imperioso que se aclare cómo este proyecto impactará las nuevas estrategias productivas de la Comunidad de Huatacondo, la que se ha venido desarrollando social y económicamente en torno a la protección de sus paisajes patrimoniales naturales y culturales, y al turismo.

Detalle en el documento Observación Ciudadana presentada por Doña Marisel Mercedes Albornoz Gonzales, enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/12/26/OBS._CIQH_DIA_SOLAR_ORIENTE.pdf

Evaluación técnica de la observación:

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

De acuerdo a la inquietud ciudadana sobre las actividades turísticas en la zona, es necesario mencionar que, respecto a lo presentado en la caracterización del Valor Turístico del Área de Influencia (ver Anexo 2-1.11 de la DIA), y tal como se mencionó en la respuesta 4.47 de la Adenda Ciudadana, los antecedentes pesquisados en materia turística dan cuenta de que el desarrollo de las partes, obras y acciones del Proyecto no se cruzan ni interfieren con prácticas culturales y turísticas actuales.

En este sentido, cabe agregar que el potencial de desarrollo turístico del territorio supone la consideración de zonas que se encuentran fuera del ámbito del área de influencia del Proyecto y que las únicas actividades presentes dentro del área de influencia del Proyecto se encuentran enmarcados en el tránsito y desplazamiento en o hacia sitios donde se desarrolle la oferta turística, y donde Proyecto en ningún caso obstruirá el acceso o alterará zonas con valor turístico actual.



Por otra parte, cabe agregar que, desde la perspectiva del paisaje y su potencial turístico, tanto el área del Proyecto como sus áreas a intervenir no se constituyen como sitios donde existan hitos naturales, culturales o patrimoniales que signifiquen atracción de visitantes o turistas, y que, desde ese punto de vista, el desarrollo del Proyecto no prevé afectar las estrategias productivas y económicas de la CIQH.

Finalmente, indicar que, el análisis de los efectos características y circunstancias estipuladas en el artículo 11 de la Ley 19.300 fue presentado en el Capítulo 2 de la DIA, mientras que en el Anexo 4-2.1 de la Adenda se presenta una actualización de los artículos 7 y 8 del RSEIA (D.S. N°40/2012, MMA).

Observación 14:

Las normas de la ley 19.300, permitieron en primer lugar, identificar el Impacto que el proyecto “PARQUE FOTOVOLTAICO SOLAR ORIENTE” tiene en el Patrimonio Arqueológico de la CIQH, y por consiguiente, el proponente debe tenerlo en consideración. La Ley 19.300 de Medio Ambiente reemplaza el concepto de “monumento” por el de “patrimonio cultural”, incluyendo los bienes arqueológicos como un componente más dentro del medio ambiente. Esto implica que el patrimonio cultural, debe ser evaluado ante cualquier proyecto que pueda afectarlo con el fin de protegerlo, compensar en caso de pérdida y mitigar los impactos de las obras sobre ellos. Junto al reglamento del Servicio de Evaluación Ambiental (Decreto Supremo No 40 de 2013), se establecen una serie de procedimientos para evaluar el componente arqueológico y con ello determinar su existencia en el área de un proyecto, evaluar los impactos que éste tendrá sobre los sitios arqueológicos y finalmente generar las medidas de protección, mitigación y/o compensación pertinente para una adecuada protección de estos bienes y la información que contienen. Si bien se enumeran un conjunto de sitios y contextos, no vemos que esto haya ocurrido en esta DIA, destacándose el sitio de Molle Verde por la falta de los conocimientos respectivo, pero en general todo lo tocante a la huella o camino tropero, que de Huatacondo va al Puquio de los Huatacondinos pasando por el área de Molle Verde, y luego a la costa hasta la Quebrada de los Huatacondinos. Detalle en el documento Observación Ciudadana presentada por Doña Marisel Mercedes Albornoza Gonzales, enlace:

https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/12/26/OBS._CIQH_DIA_SOLAR_ORIENTE.pdf

Evaluación técnica de la observación:

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

De acuerdo con la normativa ambiental vigente, junto con la Guía de Procedimiento Arqueológico del CMN (2020) y el documento Criterio de Evaluación en el SEIA: Caracterización del componente patrimonio cultural arqueológico, se establece la metodología arqueológica más adecuada para caracterizar el componente. Así, en el informe de caracterización arqueológica, presentado en el Anexo 2-1.8 de la DIA, se indicaron con detalle las metodologías de gabinete y terreno, así como la categorización del registro arqueológico que se identificó en el área de influencia del Proyecto.

En este contexto, se ejecutaron las siguientes actividades:

- **Revisión de antecedentes:** Se revisaron fuentes documentales sobre la historia ocupacional del área del Proyecto, con el fin de identificar la presencia de elementos en categorías de Monumento Histórico y Monumento Arqueológico, de acuerdo con lo señalado por la Ley N° 17.288. Con la revisión y análisis de antecedentes, se busca establecer si en el área del Proyecto existen elementos patrimoniales ya registrados. Por otra parte, esta actividad permite la contextualización de los elementos patrimoniales que puedan detectarse durante las actividades de terreno.
- **Inspección visual arqueológica:** Tiene como fin identificar y registrar vestigios patrimoniales en la superficie del suelo (o fondos de cuerpos de agua) mediante la observación directa de dicha superficie.



Es definida como “la aplicación de un conjunto de técnicas para optimizar las probabilidades de descubrimiento de los materiales culturales que caracterizan el registro arqueológico en el ámbito de un espacio geográfico conceptualmente definido”. Entre las variables que afectan la detección de sitios en el marco de la inspección visual se consideran los criterios de accesibilidad, visibilidad y obstrusividad, además de las características geomorfológicas del área.

- Por tanto, depende de las condiciones antes señaladas y las particularidades del área de influencia, el alcance y eficacia del registro visual. En este sentido, la inspección visual se diseñó mediante el software Global Mapper y/o Basecamp, con apoyo de imágenes satelitales (Google Earth) de acuerdo con el área de emplazamiento del proyecto. En el caso del presente proyecto, la inspección visual se diseñó en función de obras areales y lineales correspondientes al área de influencia del componente.

En cuanto a la cobertura e intensidad de la inspección visual, se planteó igualmente según las obras. En este sentido, en el polígono se diseñó y ejecutó el recorrido mediante transectas paralelas separadas cada 50 m entre sí. Para las líneas de transmisión y el camino de acceso que consideró un ancho aproximado de 100 m para cada una, se cubrió a partir del trazado de tres transectas equidistantes cada 35 m, una por el eje del trazado y dos hacia ambos lados para tener una mejor cobertura de la superficie destinada a las obras del proyecto (camino de acceso, plazas de tendido, torres, etc). Se logró inspeccionar arqueológicamente el 100% del área de influencia del Proyecto, cubriendo la totalidad de las actividades y obras a ejecutar.

- Registro y clasificación de los elementos patrimoniales: Durante la inspección visual se realizó un registro documental, fotográfico y geográfico del área de estudio, utilizando herramientas como:
 - ✓ Para el registro documental de elementos patrimoniales, se utilizaron fichas de registro diseñadas para cada tipo de hallazgo, elaboradas considerando los “Estándares mínimos de registro del patrimonio arqueológico” (CNCR-DIBAM-CMN-SNIT 2010).
 - ✓ GPS para el registro de la inspección visual y para la georreferenciación de los elementos patrimoniales. El registro se realizará en coordenadas UTM, Datum WGS84 h19s.
 - ✓ Imágenes satelitales y cartografía para plasmar los resultados obtenidos de la inspección visual.
 - ✓ Cámaras digitales para el registro fotográfico de las características del terreno y de los eventuales elementos patrimoniales a registrar en el área de influencia del Proyecto.

En caso de registrar elementos patrimoniales, se utilizó una nomenclatura que consta de un código alfanumérico y que incluye nomenclatura y su tipología de hallazgo, además de un número correlativo. Posteriormente, se utilizan definiciones que permiten estandarizar el tipo de evidencia patrimonial que se registra tal como se muestra en la Tabla 56 de la Adenda Ciudadana del Proyecto.

Con los antecedentes que entregan estas actividades, se elaboró el informe de caracterización ambiental ingresado en la DIA, el cual no fue observado por el CMN en el Ordinario N°4891 del 11 de octubre de 2024, pronunciándose sobre la DIA, por lo que se cumplió con los parámetros que establece la normativa ambiental aplicable.

Por otro lado, para la fase de construcción se comprometió el monitoreo arqueológico permanente, que consiste en la supervisión constante, por parte de un profesional de la arqueología, de todos los movimientos de tierra que realice el Proyecto. Esto con el fin de actuar de manera oportuna frente a un hallazgo no previsto, y tomar las acciones de resguardo necesarias y avisar a la autoridad correspondiente (CMN).

En caso de que se identifiquen nuevos hallazgos durante la construcción del proyecto, se detendrán las actividades en ese sector, se generará un área de exclusión, se dará aviso al CMN y se esperará que el organismo



determine cómo proseguir. Los hallazgos que se recuperen durante la construcción del proyecto, así como los que se rescaten previo al inicio de la construcción, serán depositados en un Museo a convenir.

Ahora bien, en lo que se refiere al sobre el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, se debe tener presente que la CIQ de Huatacondo, ha manifestado en distintos proyectos evaluados ambientalmente, una reivindicación territorial en la cual indican que existen elementos patrimoniales y culturales ancestrales como parte de la complementariedad de pisos ecológicos. Sin perjuicio de ello, se debe considerar que el proyecto Solar Oriente no desarrolla obras o acciones en las zonas señaladas en la observación (correspondientes a Molle Verde y Quebrada Huatacondo), cuyo acceso se ubica por la Ruta A-855, la cual no es utilizada por el Proyecto en ninguna de sus fases.

En este sentido, las dinámicas asociadas a manifestaciones culturales reseñadas en el Apéndice 2 del Anexo 4-2.1 de la Adenda, se indica que estas se desarrollan en un sector donde el Proyecto no desarrolla acciones u obras temporales o permanentes, pues están se circunscriben a su emplazamiento distante aproximadamente a 22 kilómetros al norte de los sectores indicados en la observación, tales como el sector Molle Verde.

Por otra parte, si bien existe un interés manifiesto de la CIQ de Huatacondo por el desarrollo de actividades de turismo, de intereses especiales, y el resguardo del territorio en términos ambientales y del patrimonio arqueológico, el Proyecto, según el análisis desarrollado, no genera en términos de lo indicado en la Ley 19.300, su reglamento y la Guía Metodológica de Descripción del Área de influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos (SEA, 2020), un impedimento del desarrollo de sus intereses comunitarios, más aún cuando la propia observación indica que los lugares de interés se ubican fuera del área de influencia del Proyecto y adicionalmente no se consideran obras o acciones que puedan afectar el desarrollo de las prácticas culturales del GHPPI.

Complementariamente, en la observación 4.1.1 de la Adenda Complementaria, se presenta una nueva actualización del informe antropológico de la CIQ de Huatacondo, donde se distinguen los sitios productivos de aquellos de relevancia sociocultural desde la perspectiva identitaria. Se indica que en el Apéndice 1 del Anexo 4-1. de la Adenda Complementaria se presentan los medios de verificación de las comunicaciones que el titular intentó realizar con este GHPPI.

La identificación y caracterización de los sitios de relevancia socio productiva y socio cultural se presentan en la observación 4.1.1 de la Adenda Complementaria, los cuales corresponden: a) Socio productivo: Quebrada de Cahuiza, Quebrada de Chipana, Manín, Quebrada y Poblado de Huatacondo, y Sector de Malpaso; b) Socio cultural: Molle Verde, Salar de Llamara, Puquíos del Llamara, Vado de Calate, Cerro Challacollo, Cerro Gordo, Geoglifos Quebrada de Los Pintados y Ramaditas

Observación 15:

Encontrándonos dentro de plazo, le pedimos usted acoja nuestras observaciones, mediante la realización de un proceso de Consulta Indígena. La DIA presentada por el titular carece de información suficiente para su evaluación, misma que a nuestro juicio tal vez no puedan ser subsanadas mediante aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones, y que Ud. así lo determine mediante resolución fundada. En efecto el proyecto en cuestión es susceptible de afectar directamente a Huatacondo en especial, comunidad y junta de vecinos, y quebradas como Cahuiza y Chipana, con cargas ambientales y sociales, en lo que dice relación con el manejo sustentable de nuestro territorio, y la conectividad ancestral pasando por el sector de la desembocadura de las Quebradas de Chipana y Cahuiza, y por Molle Verde del cual dependemos ancestralmente, para subsistir tanto material como culturalmente. Es así que también se recuerda la presencia de ciertas plantas medicinales las cuales, si bien no son endémicas de la quebrada, sí proporcionaban un medio para curar ciertos malestares y dolencias a quienes residían allí (por ejemplo, en Chipana y Cahuiza). Entre ellas se menciona el molle, la chilka y la sorona, especies que siguen constituyendo los “montes” tradicionales preparados en Huatacondo.

Detalle en el documento Observación Ciudadana presentada por Doña Marisel Mercedes Albornoza Gonzales, enlace:

https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/12/26/OBS._CIQH_DIA_SOLAR_ORIENTE.pdf



Evaluación técnica de la observación:

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

Sobre la observación ciudadana, en particular se debe considerar que el análisis desarrollado a partir de las caracterizaciones de los distintos componentes ambientales considerados en la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto (ver anexos del Capítulo 2 de la DIA), la conclusión fundada es que el Proyecto no genera efectos significativos sobre los componentes ambientales, y por tanto, no existen efectos significativos sobre población protegida. Lo anterior, basado en el debido análisis del artículo 11 de la Ley 19.300 en el Capítulo 2 de la DIA, mientras que en la Adenda Ciudadana complementa el análisis para los artículos 7 y 8 del RSEIA en el Anexo 4-2.1.

Por otra parte, las quebradas de Cahuiza y Chipana no forman parte del área de influencia del Proyecto para ninguno de sus componentes, pues no existen obras o acciones que se desarrollen en dichos sectores. En este sentido de acuerdo al diseño del Proyecto, la Quebrada de Cahuiza y sus zonas de uso se ubica aproximadamente a 33 kilómetros al este del camino de acceso al Proyecto y a 40 kilómetros al este del parque fotovoltaico, por lo cual no existen obras o acciones del Proyecto que puedan interferir en los eventuales usos sociales, culturales o económicos que los GHPPI puedan desarrollar en dicho lugar.

Misma situación ocurre con la quebrada de Chipana donde los sectores de uso por parte de los GHPPI se ubican a 29 kilómetros al este del acceso al Proyecto y a 38 kilómetros al este del parque fotovoltaico.

Toda esta información se basa en fuentes primarias (entrevistas) realizadas al GHPPI de Tamentica y Clan Familiar Ceballos, y fuentes secundarias (revisión bibliográfica) como la presentación de observaciones de la CIQ de Huatacondo (ver Apéndices 1, 2 y 3 del Anexo 4-2.1 de la Adenda).

Por otra parte, el sector denominado Molle Verde se ubica 22 kilómetros al Sur del parque fotovoltaico y fuera de área de influencia, y su acceso se realiza por la ruta A-855 (Ruta 5 -Huatacondo), la cual no es utilizada por los flujos del Proyecto.

Finalmente, considerando que el Proyecto no ejercerá ningún tipo de interacción con los sectores de Quebrada Chipana, Cahuiza y Monte Verde (refiérase a esto, obras y acciones como tránsito, emisiones, extracción de recursos naturales, etc), no hay motivos para vincular su presencia territorial con una amenaza para la supervivencia y disponibilidad de las plantas medicinales de uso tradicional como son el molle (*Schinus molle*), la chilka (*Baccharis latifolia*), la sorona (*Tessaria absinthioides*) u otras que los GHPPI utilicen; y que además no fueron registradas dentro del área de influencia en las 3 campañas de flora y vegetación desarrolladas entre los meses de agosto y septiembre del 2023, noviembre del 2023 y febrero del 2024 (ver Anexo 2-1.6 de la DIA).

Observación 16:

En efecto el Proyecto generará emisiones de material particulado y gases, principalmente en la fase de construcción, pero también en la de cierre, las que están asociadas en su mayoría a las actividades de tránsito de vehículos y a movimientos de tierra. Esta emisión de particulares es susceptible de afectar directamente al patrimonio natural y cultural de la comunidad, y especialmente los geoglifos.

Evaluación técnica de la observación:

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



Al respecto, se indica que la dispersión de contaminantes atmosféricos derivados de las actividades del Proyecto se ha modelado y actualizado por parte del Titular, incluyendo la resuspensión de material particulado tanto por movimientos de tierra como por el tránsito de vehículos y maquinaria, y que dichos contenidos se encuentran en el Anexo 1-5b de la Adenda Técnica.

En dicha evaluación se consideró la modelación de la fase de construcción que corresponde al “peor escenario” (mayor que la fase de cierre), utilizando como herramienta el modelo Calpuff. La tabla 57 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana muestra los resultados obtenidos para determinar la dispersión de material particulado (MP10 y MP2.5), durante el año 1 de la fase de construcción, en la zona de máximo impacto (más cercana al Proyecto).

Los valores diarios representan aproximadamente un 2% de la norma de calidad del aire primaria para MP10 y menor al 2% para la norma de calidad primaria de MP2,5, por lo que el Proyecto no impactaría significativamente el área de influencia. Los niveles anuales presentan las mismas tendencias.

En los gráficos 29 y 30 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se presentan los gráficos de iso-concentración para MP10 anual y MP10 diario.

En conclusión, los resultados de la modelación de dispersión de emisiones atmosféricas permiten confirmar el área de influencia del Proyecto, como una zona circular de 4 km de radio, toda vez que, más allá de 2 km desde la fuente, el aporte del Proyecto cae por debajo del 90% del total, dejando solo el nivel base.

Debido a la dispersión de los contaminantes principales, detallados en la Tabla 57, anterior, el aporte a la calidad del aire de MP10 en el punto de máximo impacto para la norma diaria es del orden del 2,0% de la norma primaria de calidad del aire, mientras que para MP2.5 el aporte está en el orden de 1,5% de su norma diaria en el punto de máximo impacto. En el caso de los gases SO₂ y CO el aporte está por debajo del 1% en ambas normas, mientras que para el NO₂ la norma horaria alcanza el 25% (producto de la emisión de los generadores diésel), y la norma anual no llega al 4%.

De los resultados obtenidos se puede concluir que, para la totalidad de contaminantes analizados, el Proyecto genera dispersiones de bajo aporte y acotada dispersión (menor a 4 km respecto de las partes y obras del Proyecto), por lo cual se puede confirmar el área de influencia inicialmente considerada (ver acápite 2 del Anexo 1-5b de la Adenda Ciudadana), ya que corresponde a un escenario más conservador.

Considerando que los sitios arqueológicos más cercanos al emplazamiento del Proyecto (Cerro Challacollo, la Aldea Ramaditas y el Geoglifo Colonial de los Pintados), distan más allá del área de influencia del Proyecto en términos de calidad de aire (dispersión de contaminantes atmosféricos), se descarta cualquier tipo de afectación sobre los receptores (primarios y secundario) evaluados.

Finalmente, con respecto a las medidas consideradas para minimizar la resuspensión de polvo, el Proyecto considera las siguientes optimizaciones en la Adenda Ciudadana contribuyendo a minimizar la resuspensión de polvo:

- Disminución de material excedente por acondicionamiento del terreno y movimiento de tierras en fase de construcción.
- Aplicación de supresor de polvo en el camino de acceso, al inicio de la fase de construcción y a los caminos internos del parque al final de la fase de construcción
- Humectación diaria de caminos internos del parque fotovoltaico durante la fase de construcción que estén en uso.
- Disminución del flujo vial general en fase de construcción.
- Disminución del tiempo de funcionamiento de maquinaria en fase de cierre, y con esto, el consumo y transporte de combustible.



Estas acciones, en conjunto con el cumplimiento de las restricciones y límites normativos (ver Anexo 2-1 correspondiente a la actualización normativa ambiental aplicable de la Adenda Ciudadana), permiten minimizar las emisiones de material particulado generado por el tránsito vehicular y las distintas obras del Proyecto, así como también, minimizar la emisión de gases generados por la actividad de maquinarias y vehículos durante las fases de construcción, operación y cierre.

Observación 17:

Dicho lo anterior, el proyecto Solar Oriente tiene una alta probabilidad de caídas de golondrina de mar negra dentro de todos los procesos del proyecto, y dentro de sus medidas de mitigación no tienen la presencia de un veterinario o personas capacitadas para el manejo de este tipo de aves, así también tampoco asociación con algún centro de rescate en caso de caída, por lo cual los ejemplares tienen altos riesgos de morir ya sea por insolación, falta de conocimiento del personal dentro del proyecto, depredación, etc.

Evaluación técnica de la observación:

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

De acuerdo con la inquietud de la ciudadanía respecto a la probabilidad de caídas de golondrina de mar negra en el área del Proyecto, en primer lugar, es pertinente señalar que durante las caracterizaciones ambientales realizadas en el marco del Proyecto (caracterización de Fauna Terrestre presentada en el Anexo 2-1.5 de la DIA), no se obtuvo registros de golondrina de mar negra.

Además, en el marco de la Adenda Ciudadana se realizó una campaña de monitoreo complementaria en la estacionalidad de verano 2025 (adjunta en el Anexo 4-2.3a), la cual estuvo dirigida a reforzar la caracterización del área del Proyecto, específicamente aquellas áreas asociadas a obras, en las cuales no se obtuvo registros directos o indirectos de especies de golondrina de mar negra.

Por otro lado, aunque no se identifica una afectación directa a la golondrina de mar negra, debido a que no se tuvieron registros en el área del Proyecto, a continuación, se indican las medidas establecidas para su protección y el fundamento que la sostiene, de manera de evitar la afectación de individuos por parte de las actividades del Proyecto en evaluación.

Compromisos Ambientales Voluntarios (Anexo 9-1a de la Adenda Ciudadana)

CAV-07: “Plan de medidas de protección de fauna vertebrada terrestre”

Objetivo: Establecer medidas genéricas tendientes a la protección de la fauna vertebrada terrestre durante todas las fases del proyecto.

Descripción: Entre ellas, se encuentran:

- a) Charlas de capacitación e inducción a los trabajadores sobre el valor ecológico y patrimonial de los ecosistemas terrestres y la fauna nativa presentes en el área.
- b) Se establecerán límites de velocidad en los caminos internos del Proyecto, correspondiente a 30 km/hora.
- c) Se instalarán cercos perimetrales en todo el polígono del Proyecto que impida el paso de fauna silvestre o asilvestrada potencial.
- d) Como consideraciones generales con respecto a la fauna:
 - Se prohíbe cazar, molestar y/o maltratar cualquier especie de animal.
 - Se prohíbe capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras/nidos o recolectar huevos y crías en las instalaciones provisionarias y definitivas del Proyecto.
 - Prohibición de acceso y tenencia de animales dentro de las instalaciones.



- Prohibición de acumular basura en sectores no autorizados.
- Mantención de cercos perimetrales, con la finalidad de no atraer animales silvestres a las instalaciones.
- e) Se instalarán carteles en distintos sectores de intervención del Proyecto incluyendo aquellos de tránsito vehicular y de personas. Estos presentarán las indicaciones mencionadas en el numeral c, además de otras adicionales, las cuales son de carácter obligatorio:
 - Cruce de fauna silvestre
 - Prohibición de cazar, capturar o perturbar especies de fauna nativa. Ley de Caza 19.473.
 - No circular fuera de los caminos establecidos.
 - Prohibido el ingreso de animales domésticos
 - No alimentar a la fauna silvestre ni doméstica
 - Prohibido botar basura fuera de los lugares habilitados para ello.
 - Velocidades máximas permitidas de 30 km/h.
- f) Ante cualquier evento de contingencia o emergencia con fauna silvestre el Titular deberá proceder según lo indicado en el artículo tercero de la Resolución Exenta N°885/2016 de la Superintendencia del Medio Ambiente

CAV-06: “Capacitación de patrimonio paleontológico, arqueológico y fauna terrestre a la comunidad de Pozo Almonte”

Objetivo: Coordinar y desarrollar un taller de capacitación sobre patrimonio paleontológico, arqueológico y fauna terrestre asociados del área de influencia, considerando los procedimientos y acciones de resguardo a implementar en estas materias por el proyecto de acuerdo con la RCA, dirigido a la comunidad de Pozo Almonte.

Previo a la fase de construcción, el Titular del Proyecto se encargará de coordinar con el Departamento de Medio Ambiente del Municipio de Pozo Almonte la realización de un taller de capacitación dirigido a la comunidad de Pozo Almonte, (funcionarios municipales, organizaciones comunales, etc.), enfocado en el patrimonio paleontológico, arqueológico y fauna terrestre asociado al área del Proyecto.

Durante este taller de capacitación, se brindará información sobre los procedimientos y acciones a implementar para el resguardo de estos por parte del Proyecto durante todas sus fases.

La información que será entregada en el taller de capacitación respecto de los tres objetos de protección señalados se enmarcará en los resultados de las caracterizaciones ambientales presentadas como anexos del Capítulo 2 de la DIA.

CAV-09: “Instalación de disuasores de vuelo”

En el marco de la elaboración de la Adenda, y derivado del registro de gaviota garuma en el AI, el Titular ha presentado el compromiso ambiental voluntario de disuasores de vuelo según lo indicado en la Guía para la Evaluación del Impacto Ambiental de Proyectos Eólicos y de Líneas de Transmisión Eléctrica en Aves Silvestres y Murciélagos (SAG, 2015). Estos dispositivos anticolidión (DAC) consisten en elementos visuales, tanto en horario diurno como nocturno, que se instalan en el cable de guardia aumentando su visibilidad, permitiendo a las aves detectar la estructura y disminuir la probabilidad de colisión con éste. Dicha acción de protección es la recomendada en casos donde se estime un riesgo de colisión con golondrinas de mar, de acuerdo a lo estipulado por la autoridad en el documento Guía Criterio de evaluación en el SEIA: Golondrinas de mar en el marco del SEIA (SEA, 2024).

CAV-10: “Capacitación a los trabajadores en materias de educación ambiental”

Objetivos: Entregar los conocimientos necesarios al personal del Proyecto, para reconocer los potenciales riesgos asociados a:

- Fauna nativa: Reconocimiento de especies y medidas de protección a implementar.
- Buena gestión de residuos: Estrategias y prácticas para la correcta disposición y manejo de residuos generados en el área del Proyecto.



- Variables asociadas al cambio climático en la comuna de Pozo Almonte: Identificación y evaluación de riesgos relacionados con el aumento de temperatura, olas de calor, disminución de precipitaciones, entre otras variables climáticas que podrían afectar el desarrollo del Proyecto.

La capacitación se elaborará para que cada trabajador del Proyecto tenga la capacidad de reconocer eventuales riesgos asociados a fauna nativa, gestión de residuos y cambio climático. Los trabajadores serán capaces de identificar la fauna nativa, las situaciones de riesgo asociadas a las actividades del Proyecto y las posibles interferencias con la fauna nativa. Asimismo, se detallarán las medidas y cuidados que se deben adoptar para evitar alteración de la fauna, especialmente aquellas que permitan prevenir la atracción de avifauna al área del Proyecto.

En cuanto a la gestión de residuos, durante la capacitación se darán a conocer los alcances de los planes de prevención de contingencias y planes de emergencia contenidos en los Permisos Ambientales Sectoriales 138, 140 y 142 (Anexos 2-3, 2-7 y 2-6 de la Adenda Ciudadana, respectivamente), y explicarán sus contenidos, para garantizar una correcta segregación, almacenamiento y disposición de estos, evitando así la contaminación en el área del Proyecto y también evitar vectores sanitarios. Asimismo, se darán a conocer los alcances del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias (actualizado en el Anexo 5-1 de la Adenda Ciudadana), en relación con el adecuado manejo de los residuos generados por la construcción, operación y cierre del Proyecto.

Plan de Contingencia y Emergencias (Anexo 5-1 de la Adenda Ciudadana)

En caso de ocurrir un encuentro con fauna silvestre, siniestrada o no, en el área del Proyecto, se aplicará el “Plan de emergencias en accidentes asociados a fauna silvestre”, el cual contiene un protocolo que se debe seguir ante esta situación e incluye pasos a seguir en el caso de encontrar fauna desorientada, herida y muerta, asegurando que se brinde asistencia oportuna.

En concreto, entrega instrucciones de acción y de manipulación en caso de ser necesaria, seguridad del trabajador y uso de equipo de protección personal, contactos de emergencias de Centros de rehabilitación de fauna silvestre regionales, contenidos de los reportes y obligaciones de informar a las autoridades.

12.3.7. Observante: Marisel Mercedes Albornoza Gonzales Apoderado de:

- **Manuel Hidalgo Paniaguas**
- **Jorge Hidalgo Chávez**
- **Karen Barreda Hidalgo**
- **Manuel Hidalgo Chávez**

Observación 1:

En efecto, hay cargas ambientales y existe la posibilidad de que seamos afectados por el polvo en suspensión en la fase de construcción, principalmente sobre nuestro patrimonio cultural, material e inmaterial, manifestado entre otros, en geoglifos como los de nuestra Reserva Arqueológica proyectada, pero también los menos conocidos ubicados en las quebradas, pampas y rutas ancestrales que rodean el valle de Huatacondo, lo que merece mayores estudios, por parte de profesionales independientes, para descartar cualquier impacto en nuestro patrimonio arqueológico y determinar la importancia de su extensión y distribución, para elaborar el correspondiente plan de manejo conforme a estándares. No es menos importante que nuestras asambleas conozcan las distintas implicancias del proyecto, y puedan pronunciarse al respecto. También vemos que serán afectadas nuestras huellas troperas, que se proyectan radialmente en torno a nuestro poblado, y en tramos importantes del Camino del Inca, como el que corre de norte a atravesando nuestro Río en el sector de Tamentica. Detalle en el documento Observación Ciudadana presentada por Doña Marisel Mercedes Albornoza Gonzales, enlace:



Evaluación técnica de la observación:

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

Como parte del proceso de delimitación y justificación del área de influencia del componente medio humano y su objeto de protección sistema de vida y costumbres (SVCGH), se desarrolló un proceso iterativo y analítico que se encuentra en el Anexo 4-2.1 de la Adenda. A partir de dicho proceso se llega a la conclusión que las obras y acciones del Proyecto posee factores generadores de impacto y estos se vinculan con grupos humanos.

De esta forma, para definir el área de influencia en términos geográficos se debe considerar, en primer lugar, la presencia de grupos humanos que pueden ser afectados por el desarrollo del Proyecto, esta aproximación considera el escenario más desfavorable en el desarrollo del Proyecto. En segundo lugar, se deben tener presente las características, emplazamiento, obras y acciones del Proyecto. Finalmente, las características del entorno, tanto social como cultural. Sin embargo, se debe tener presente que, de acuerdo a las campañas de terreno realizadas para la elaboración del Anexo 2.1-14 de la DIA y Anexo 4-2.1 de la Adenda, además del Anexo 2-1.6 Caracterización flora y vegetación de la DIA, el emplazamiento del Proyecto no afecta sitios productivos o donde se realicen actividades culturales por parte de grupos humanos.

Por otra parte, para definir el área de influencia de los SVCGH, se consideraron como relevantes los resultados de las modelaciones proyectadas de ruido, las modelaciones de emisiones atmosféricas (de material particulado y gases), así como la carga o flujos vehiculares proyectados sobre las rutas existentes y que serán usadas por el Proyecto. Todo lo anterior, con la finalidad de identificar sectores donde dichos elementos puedan provocar efectos sobre el sistema de vida y costumbres. En tabla 30 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se muestran los factores generadores de impacto para definir el área de influencia.

En este sentido, el área de influencia para el objeto de protección sistema de vida y costumbres, está definida en términos geográficos, por aquellos espacios en los cuales existen actividades sociales, culturales, económicas que vinculan a grupos humanos con un espacio territorial. De esta forma el levantamiento de información en terreno y las entrevistas desarrolladas para la elaboración del Anexo 2-1.14 de la DIA y Anexo 4-2.1 de la Adenda Técnica del Proyecto, da como resultado que la localidad de Colonia Pintados, con sus diferentes sectores corresponde al espacio geográfico en el cual los posibles efectos del Proyecto podrían ser percibidos, por el uso de un tramo del camino de acceso a la localidad que incluye la actividad de tránsito de vehículos asociados al Proyecto. Así como sectores cercanos al emplazamiento del Proyecto que se constituyen en formaciones naturales con connotación cultural para pueblos originarios.

Ahora bien, en el Anexo 4-2.1 de la Adenda Técnica se desarrolló el análisis de susceptibilidad de afectación a los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos (SVCGH), el cual da como resultado que no existen impactos sobre el objeto de protección. En este sentido, se reseña brevemente lo siguiente; las emisiones atmosféricas, no causan efectos en los sectores de cultivo o de uso social en Colonia Pintados; las emisiones acústicas, no se propagan a los sectores de relevancia sociocultural identificados; finalmente, el transporte y uso de las rutas por parte del Proyecto, no genera impedimento, restricción o aumento en los tiempos de desplazamiento de la población.

Adicionalmente, tal como se presenta en el Apéndice 6 del Anexo 4-2.1 de la Adenda Técnica, los sitios de relevancia sociocultural se ubican fuera del área de influencia del Proyecto, a excepción del Cerro Challacollo y Cerro Gordo; sin embargo, estos sitios no son afectados por el desarrollo del Proyecto en ninguna de sus fases, por ninguno de los factores generadores de impacto considerados para definir el área de influencia del componente medio humano.



De igual forma se señala que los sitios indicados en la observación tales como geoglifos, rutas troperas, quebrada de Huatacondo y quebradas pie montanas no forman parte del área de influencia, por lo cual su situación basal se conserva con la ejecución del Proyecto, dado que éste no posee obras o acciones que puedan interferir con dichos sitios, tal como se indica en el Anexo 4-2.1 y sus Apéndices de la Adenda Técnica.

Por otra parte, a partir del estudio de caracterización arqueológica del área de influencia del Proyecto (ver Anexo 2-1.8 de la DIA), se llega a la conclusión que no existen afectación a los sitios mencionados en la observación, pues ellos no forman parte del área de influencia, ya que están circunscritos a la quebrada de Huatacondo y las rutas piemontano que unen las quebradas.

Observación 2:

Dentro de lo que se especifica en el informe de Línea base Solar Oriente, una de las cosas que no queda clara es el tipo de análisis estadístico que se utilizó para escoger las 41 estaciones de estudio dentro del área de 23.267,43 ha. Considerando esto, solamente se hicieron estudios dentro de 3 temporadas del año (invierno, primavera y verano) dejando la temporada de otoño que fue inexistente. Estos 41 puntos no fueron revisados de forma constante dentro de las distintas épocas del año. En la temporada de invierno del 2023 se efectuaron un total de 29 estaciones de muestreo, en la temporada de primavera 36 y en la temporada de verano 31, por lo cual no hubo un estudio constante de las estaciones elegidas para el estudio de fauna. La técnica de trampas Sherman, solamente se utilizó en la temporada de primavera y verano, dejando fuera la temporada de invierno.

Evaluación técnica de la observación:

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

De acuerdo con la inquietud de la ciudadanía respecto de las estaciones de muestreo realizadas en las campañas de fauna vertebrada, en primer lugar, es pertinente señalar que si bien el área de Influencia posee una superficie de 23.267,43 ha, las partes y obras del Proyecto abarcan una superficie total de 390,9 ha (ver Tabla 5 del Capítulo 1 de la DIA), lo que corresponde apenas a un 1,7% del área de influencia.

Dicha área corresponde a las superficie que será ocupada por las obras temporales y permanentes del Proyecto, por cuanto dentro de las acciones se contempla un “acondicionamiento del terreno y movimiento de tierras” (Capítulo 1, numeral 1.6.1), que corresponde a un despeje y limpieza del terreno mediante maquinaria (bulldozers y/o retroexcavadoras), para luego proceder con un escarpe de material, todo lo cual se configura como una acción que desestructurará la actual condición del hábitat disponible para la fauna terrestre presente en dichas superficies.

En virtud de lo anterior, en cuanto al diseño de muestreo aplicado, se consideró un muestreo sistemático estratificado con una concentración de esfuerzos en el área de emplazamiento de las obras del Proyecto (390,9 ha). El muestreo sistemático se justifica por alta homogeneidad del ambiente presente en el área de influencia, y en virtud de la acuciosidad del muestreo que se requiere en aquellas áreas que serán sometidas a acondicionamiento del terreno, y en donde se espera emplazar el Proyecto.

En términos generales, la caracterización ambiental contempló el diseño y la realización de muestreos en el área de emplazamiento del Proyecto a través de 33 estaciones en las cuales se efectuaron 122 réplicas metodológicas, mientras que en otras áreas se consideraron 22 estaciones en las cuales se efectuaron 68 réplicas metodológicas, todas ellas situadas tanto en el área de obras del Proyecto como en su área de influencia (sin obras). En consecuencia, la estratificación contemplada consideró que un 60,0% de las estaciones (n = 33) y un 64,21% (n = 122) de las réplicas se concentran en un 1,68% del área de influencia, mientras que un 40,0% (n = 22) de las estaciones y un 35,8% (n = 68) de las réplicas metodológicas se asocian a un 98,32% del área de influencia donde no se proyectan obras por parte del Proyecto. La estratificación antes señalada se presenta en la tabla 31 y figura 8 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana.



Luego, al evaluar el número de réplicas metodológicas efectuadas en las áreas asociadas a cada obra del Proyecto, por campaña, es posible señalar que en general en cada sector se aumentó el número de réplicas de forma progresiva, evidenciando un aumento en el esfuerzo de muestreo conforme se desarrolló el levantamiento de información. En línea con lo anterior, y con el objetivo de robustecer la caracterización en afán de dar respuesta a las consultas de los GHPPI vinculadas con el artículo 86 es que se realizó una cuarta campaña de muestreo (correspondiente a verano 2025), donde los esfuerzos se concentraron en las áreas de emplazamiento del Proyecto.

En efecto, en cuanto a la continuidad temporal del estudio en las distintas estaciones de muestreo, en la siguiente tabla se observa que todas las estaciones de muestreo ubicadas en las áreas de emplazamiento del Proyecto en la primera campaña fueron replicadas durante las tres campañas que componen la caracterización ambiental de la DIA (Anexo 2-1.5, DIA). Durante la campaña 3 se ampliaron las metodologías concentrándose en muestreo de avifauna. En cuanto a la metodología de trampas Sherman, éstas se utilizaron en las campañas N°2 y N°3, correspondientes a noviembre de 2023 y febrero de 2024. Al respecto, se ha descrito que el grupo biológico objetivo presenta una época reproductiva que abarca las primavera y verano (Muñoz-Pedrerós, 200912; Meserve et al., 201613). Al ser dicha época la de mayor y más importante actividad biológica, corresponde a la época favorable para su caracterización para determinar apropiadamente su condición base.

En la tabla 32 de la Adenda Ciudadana del Proyecto denominada “*Réplicas metodológicas por estación por campañas*” se detalla la información presentada en la caracterización ambiental de fauna terrestre (Anexo 2-1.5 de la DIA), a la cual se le complementa el muestreo desarrollado en el marco de la Campaña, señalando el detalle metodológico efectuado en cada campaña, dando cuenta de la continuidad temporal del muestreo, así como de la idoneidad estacional escogida.

Derivado de lo anterior, y en relación con la continuidad del muestreo efectuado, es pertinente señalar que el lineamiento establecido por la autoridad (SEA, 2022), indica que las estaciones de muestreo “... *deberán ser las mismas en cada campaña, o lo más similares posibles entre sí, tanto en número como en distribución, de tal forma de poder evaluar cambios en los mismos ambientes de fauna y con la misma representatividad...*”. Dicho objetivo pudo ser constatado, observándose un ambiente estable entre estaciones climáticas, con una condición de extremadamente escasa riqueza y abundancia, con un muestreo equivalentemente representativo y con un esfuerzo de muestreo estratificado y concentrado en áreas de emplazamiento del Proyecto y en épocas de mayor actividad biológica.

Observación 3:

Por lo cual el proyecto Solar oriente, debería ser sometido a una evaluación de impacto ambiental (por la presencia del dragón del stolzmani y la posible caída de golondrina de mar negra) el cual debería realizarse dentro de las 4 épocas del año y especificando las metodologías que se utilizaron para elegir los puntos de estudio. Los puntos de muestreos escogidos deben ser realizado durante las 4 épocas del año para poder tener replicas y realizar una comparación efectiva del componente fauna.

Evaluación técnica de la observación:

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

De acuerdo con la inquietud de la ciudadanía respecto a la presencia del dragón del Stolzmann y la posible caída de golondrina de mar negra, en primer lugar, y con el objetivo de desarrollar un Proyecto ambientalmente sustentable, con compromisos ambientales y seguimientos derivados que den pleno cumplimiento a los estándares establecidos en la normativa ambiental, comentar que, en el marco de la Adenda, el Titular ha desarrollado una campaña complementaria con metodologías enfocadas en la detección de reptiles y golondrinas de mar durante el mes de febrero del año 2025 (ver Anexo 4-2.3 a de la Adenda Ciudadana del



Proyecto), época favorable para la caracterización de ambos grupos por cuanto corresponde a la época de mayor actividad biológica de éstas, no obstante en este adicional y complementario esfuerzo de muestreo no se obtuvieron registros de dichas especies. Al respecto, y en relación con las especies consultadas por la ciudadanía, se presenta una síntesis y evaluación de su relación con el Proyecto.

En cuanto a la especie *L. stolzmanni*, esta presentó 5 registros en cuatro de las 55 estaciones de muestreo a lo largo de las cuatro campañas de muestreo, a saber:

- Campaña de invierno 2023: 1 registro en la estación E04;
- Campaña de primavera 2023: 3 registros en las estaciones E02, E04, E23;
- Campaña de verano 2024: 1 registro en la estación E28;
- Campaña de febrero de 2025: no se obtuvo registros.

De los registros obtenidos de *L. stolzmanni*, 2 se encuentran emplazados en el espacio a ocupar por las obras del Proyecto. En cada registro directo obtenido en el AI presentó la menor abundancia detectable, esto es, 1 individuo/transecto. Ambos parámetros, frecuencia y densidad, dan cuenta de la extremadamente restringida distribución y baja abundancia de la especie en el AI del Proyecto, y particularmente en las áreas de intervención directa de éste. Lo anterior se refleja en que de los 5 registros obtenidos en 4 estaciones de muestreo (E02, E04, E23 y E28), 1 se ubica en el área de emplazamiento de obras de características áreales (Estación E04 en sector noroeste del área de módulos fotovoltaicos) y 1 en obras lineales (Estación E28 en un sector puntual de la línea de transmisión). Es en este escenario que se efectuó una campaña de muestreo complementaria en febrero de 2025, la cual contó con un esfuerzo de muestreo intensificado en las áreas de emplazamiento del Proyecto con motivo de determinar con mayor precisión la condición de dicha especie, la cual no arrojó nuevos registros. En la figura 10 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se presentan las estaciones con registros de la especie en el AI del Proyecto, en relación con la ubicación de sus obras y partes.

A raíz del hallazgo de 1 individuo de esta especie en las campañas de primavera como en invierno de 2023 el área de módulos fotovoltaicos se estima una abundancia de 13 individuos que potencialmente se verán afectados por la construcción de obras áreales. Lo anterior, debido a que corresponde a una especie de baja movilidad, perteneciente a un género con acotado ámbito de hogar, con especies de hábitos arenícolas que poseen ámbitos de hogar que fluctúan entre 41,05 y 382,5 m² (Statelli et al. 2016¹⁵), y cuyas especies de mayor movilidad presentan “ámbitos de hogar” de 1.063 m² (superficie equivalente a una circunferencia de 18,4 metros de radio).

En la figura 11 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadanas e presenta una comparación de los esfuerzos efectuados en las primeras tres campañas, y su relación con el esfuerzo complementario, observándose que durante las tres primeras campañas se efectuaron siete estaciones de muestreo de forma constante en cada una de éstas, para luego durante el esfuerzo complementario (en la 4ta campaña de febrero 2025) ampliar a un muestreo de 15 estaciones (un esfuerzo de 2,1 veces mayor al de cada campaña anterior).

En particular, durante las tres primeras campañas se registró a *L. stolzmanni* en la estación E04 durante invierno 2023 (campaña 1) y primavera 2023 (campaña 2). Luego, durante el esfuerzo complementario se efectuó una intensificación con tres estaciones circundantes a dicho registro (E43, E34 y E37), sin obtener registros adicionales.

Debido a lo anterior, se concluye que la especie presenta una extremadamente baja densidad, baja frecuencia y acotada distribución, con registros puntuales tanto en términos espaciales como temporales en el área de emplazamiento de las obras áreales. En consecuencia, y con el objetivo de desarrollar un proyecto ambientalmente sustentable, se contempla la ejecución de un rescate y relocalización de reptiles de la especie *L. stolzmanni*, cuyos términos técnicos fueron presentados en el PAS 146 (Anexo 3-5, Capítulo 3, DIA).



En el área de línea de transmisión se estima una abundancia de 1 individuo en las áreas de intervención, en el sector de la estación E28. Lo anterior respecto a la misma metodología de cálculo respecto de los “ámbitos de hogar” descrito antes. La figura 12 del Anexo Adenda Ciudadana se presenta una comparación de los esfuerzos efectuados en las primeras tres campañas, y su relación con el esfuerzo complementario (en la 4ta campaña de febrero 2025), observándose que durante estas campañas se efectuaron dos estaciones de muestreo de forma constante en cada una de éstas, para luego durante el esfuerzo complementario ampliar a un muestreo de 4 estaciones (un esfuerzo de 2 veces mayor al de cada campaña anterior).

En particular, durante las tres primeras campañas se registró a *L. stolzmanni* en la estación E28 durante verano 2024. Luego, durante el esfuerzo complementario se efectuó una intensificación con dos estaciones circundantes a dicho registro (E39 hacia el norte, y E45 hacia el sur), sin obtener registros adicionales en ninguna de las cuatro estaciones efectuadas.

Debido a lo anterior, y con el objetivo no afectar a individuos de la especie se contempla un compromiso ambiental voluntario de perturbación controlada de reptiles, a aplicar en esta área, cuyos términos técnicos fueron presentados en el capítulo de compromisos ambientales voluntarios (ver Capítulo 6 de la DIA, actualizado en el Anexo 9.1a de la Adenda).

Finalmente, en relación con el total de registros obtenidos en las cuatro campañas de caracterización ambiental de fauna terrestre, y a los registros obtenidos de la especie *L. stolzmanni* en el área de influencia, de las cuales sólo una se ubica en el área de emplazamiento de obras areales -particularmente en el sector noroeste del área de módulos fotovoltaicos, en un sector acotado del área de emplazamiento de éstos-, y una en obras lineales -particularmente en un sector puntual de la línea de transmisión-. A su vez, los registros cercanos ubicados fuera de las áreas de intervención directa del Proyecto dan cuenta de una distribución que no se circunscribe a las áreas de intervención, y por tanto, la pérdida de individuos proyectada por la ejecución del Proyecto en los sectores acotados donde se registró su presencia no representan un impacto negativo significativo sobre la especie en virtud de la baja densidad y acotada distribución en las áreas de intervención, y a la homogeneidad de los ambientes registrados.

Con respecto a la Golondrina de Mar se debe indicar que, las caracterizaciones ambientales realizadas en el marco del Proyecto (ver Anexo 2-1.5, DIA), no se obtuvo registros de golondrina de mar negra. Además, en el marco de la Adenda Ciudadana (ver Anexo 4-2.3a de la Adenda), se realizó una campaña de monitoreo complementaria (verano 2025), dirigida a reforzar la caracterización del área del Proyecto, específicamente en aquellas áreas asociadas a obras, en las cuales a pesar de que no se obtuvo registros directos o indirectos de especies de golondrina de mar negra, ni de sitios de nidificación. Sin perjuicio de lo anterior, en la campaña de verano 2025 se obtuvo registro de vuelos de gaviota garuma (Tabla 5 Anexo 4-2.3a Adenda), otra especie de hábitos nocturnos del desierto interior.

Sin perjuicio de lo anterior, a continuación, se indican acciones de protección adoptadas por el Proyecto y que representan condiciones u acciones que derivan en su protección y el fundamento que la sostiene, de manera de evitar la afectación de individuos de fauna terrestre por parte de las actividades del Proyecto en evaluación, con atención a los registros de gaviota garuma, los cuales también se recomienda adoptar en el caso de presencia de la especie objeto de la consulta ciudadana: A continuación se detallan las medidas de protección de fauna silvestre

Compromisos Ambientales Voluntarios (Anexo 9-1a Adenda Ciudadana)

CAV-07: “Plan de medidas de protección de fauna vertebrada terrestre”

Objetivo: Establecer medidas genéricas tendientes a la protección de la fauna vertebrada terrestre durante todas las fases del proyecto.



Descripción: Entre ellas, se encuentran:

- a) Charlas de capacitación e inducción a los trabajadores sobre el valor ecológico y patrimonial de los ecosistemas terrestres y la fauna nativa presentes en el área.
- b) Se establecerán límites de velocidad en los caminos internos del Proyecto, correspondiente a 30 km/hora.
- c) Se instalarán cercos perimetrales en todo el polígono del Proyecto que impida el paso de fauna silvestre o asilvestrada potencial.
- d) Como consideraciones generales con respecto a la fauna:
 - Se prohíbe cazar, molestar y/o maltratar cualquier especie de animal.
 - Se prohíbe capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras/nidos o recolectar huevos y crías en las instalaciones provisionarias y definitivas del Proyecto.
 - Prohibición de acceso y tenencia de animales dentro de las instalaciones.
 - Prohibición de acumular basura en sectores no autorizados.
 - Mantención de cercos perimetrales, con la finalidad de no atraer animales silvestres a las instalaciones.
- e) Se instalarán carteles en distintos sectores de intervención del Proyecto incluyendo aquellos de tránsito vehicular y de personas. Estos presentarán las indicaciones mencionadas en el numeral c, además de otras adicionales, las cuales son de carácter obligatorio:
 - Cruce de fauna silvestre
 - Prohibición de cazar, capturar o perturbar especies de fauna nativa. Ley de Caza 19.473.
 - No circular fuera de los caminos establecidos.
 - Prohibido el ingreso de animales domésticos
 - No alimentar a la fauna silvestre ni doméstica
 - Prohibido botar basura fuera de los lugares habilitados para ello.
 - Velocidades máximas permitidas de 30 km/h.
- f) Ante cualquier evento de contingencia o emergencia con fauna silvestre el Titular deberá proceder según lo indicado en el artículo tercero de la Resolución Exenta N°885/2016 de la Superintendencia del Medio Ambiente.

CAV-06: “Capacitación de patrimonio paleontológico, arqueológico y fauna terrestre a la comunidad de Pozo Almonte”

Objetivo: Coordinar y desarrollar un taller de capacitación sobre patrimonio paleontológico, arqueológico y fauna terrestre asociados del área de influencia, considerando los procedimientos y acciones de resguardo a implementar en estas materias por el proyecto de acuerdo con la RCA, dirigido a la comunidad de Pozo Almonte.

Previo a la fase de construcción, el Titular del Proyecto se encargará de coordinar con el Departamento de Medio Ambiente del Municipio de Pozo Almonte la realización de un taller de capacitación dirigido a la comunidad de Pozo Almonte, (funcionarios municipales, organizaciones comunales, etc.), enfocado en el patrimonio paleontológico, arqueológico y fauna terrestre asociado al área del Proyecto.

Durante este taller de capacitación, se brindará información sobre los procedimientos y acciones a implementar para el resguardo de estos por parte del Proyecto durante todas sus fases.

La información que será entregada en el taller de capacitación respecto de los tres objetos de protección señalados se enmarcará en los resultados de las caracterizaciones ambientales presentadas como anexos del Capítulo 2 de la DIA.

CAV-09: “Instalación de disuasores de vuelo”



En el marco de la elaboración de la Adenda, y derivado del registro de gaviota garuma en el AI, el Titular ha presentado el compromiso ambiental voluntario de disuasores de vuelo según lo indicado en la Guía para la Evaluación del Impacto Ambiental de Proyectos Eólicos y de Líneas de Transmisión Eléctrica en Aves Silvestres y Murciélagos (SAG, 2015). Estos dispositivos anticolidión (DAC) consisten en elementos visuales, tanto en horario diurno como nocturno, que se instalan en el cable de guardia aumentando su visibilidad, permitiendo a las aves detectar la estructura y disminuir la probabilidad de colisión con éste. Dicha acción de protección es la recomendada en casos donde se estime un riesgo de colisión con golondrinas de mar, de acuerdo con lo estipulado por la autoridad en el documento Guía Criterio de evaluación en el SEIA: Golondrinas de mar en el marco del SEIA (SEA, 2024).

CAV-10: “Capacitación a los trabajadores en materias de educación ambiental”

Objetivos: Entregar los conocimientos necesarios al personal del Proyecto, para reconocer los potenciales riesgos asociados a:

- Fauna nativa: Reconocimiento de especies y medidas de protección a implementar.
- Buena gestión de residuos: Estrategias y prácticas para la correcta disposición y manejo de residuos generados en el área del Proyecto.
- Variables asociadas al cambio climático en la comuna de Pozo Almonte: Identificación y evaluación de riesgos relacionados con el aumento de temperatura, olas de calor, disminución de precipitaciones, entre otras variables climáticas que podrían afectar el desarrollo del Proyecto.

La capacitación se elaborará para que cada trabajador del Proyecto tenga la capacidad de reconocer eventuales riesgos asociados a fauna nativa, gestión de residuos y cambio climático. Los trabajadores serán capaces de identificar la fauna nativa, las situaciones de riesgo asociadas a las actividades del Proyecto y las posibles interferencias con la fauna nativa. Asimismo, se detallarán las medidas y cuidados que se deben adoptar para evitar alteración de la fauna, especialmente aquellas que permitan prevenir la atracción de avifauna al área del Proyecto.

En cuanto a la gestión de residuos, durante la capacitación se darán a conocer los alcances de los planes de prevención de contingencias y planes de emergencia contenidos en los Permisos Ambientales Sectoriales 138, 140 y 142 (Anexos 2-3, 2-7 y 2-6 de la Adenda Ciudadana, respectivamente), y explicarán sus contenidos, para garantizar una correcta segregación, almacenamiento y disposición de estos, evitando así la contaminación en el área del Proyecto y también evitar vectores sanitarios. Asimismo, se darán a conocer los alcances del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias (actualizado en el Anexo 5-1 de la Adenda Ciudadana), en relación con el adecuado manejo de los residuos generados por la construcción, operación y cierre del Proyecto.

Plan de Contingencia y Emergencias (Anexo 5-1 de la Adenda Ciudadana)

En caso de ocurrir un encuentro con fauna silvestre, siniestrada o no, en el área del Proyecto, se aplicará el “Plan de emergencias en accidentes asociados a fauna silvestre”, el cual contiene un protocolo que se debe seguir ante esta situación e incluye pasos a seguir en el caso de encontrar fauna desorientada, herida y muerta, asegurando que se brinde asistencia oportuna.

En concreto, entrega instrucciones de acción y de manipulación en caso de ser necesaria, seguridad del trabajador y uso de equipo de protección personal, contactos de emergencias de Centros de rehabilitación de fauna silvestre regionales, contenidos de los reportes y obligaciones de informar a las autoridades.

A modo de conclusión, y en virtud de los antecedentes presentados en la DIA, y ampliados en la Adenda Ciudadana del Proyecto, se concluye que su ejecución no deriva en un impacto negativo significativo para las especies *Liolaemus stolzmanni* y golondrinas de mar, por cuanto presentaron registros escasos y puntuales o



bien inexistentes, respectivamente en el AI del Proyecto, particularmente en aquellas zonas donde se proyecta su emplazamiento. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular contempla acciones de protección asociadas a reptiles y aves, que son las mencionadas en los párrafos anteriores.

Finalmente, en relación con el número de campañas efectuadas, el documento “Criterios Técnicos para campañas de terreno de fauna terrestre y validación de datos” (SEA, 2022) señala que “En el caso de un EIA, se deberán realizar cuatro campañas, una para cada estación del año, o más si fuera necesario, con la finalidad de disponer de información más precisa y particular para la determinación de eventuales medidas de mitigación, reparación o compensación, que permitan hacerse cargo de los impactos significativos”. De lo anterior, y en relación con los antecedentes antes señalados, el Proyecto no generará impactos negativos significativos sobre la fauna silvestre en base a la caracterización ambiental de la DIA complementada en la Adenda Ciudadana, cuenta con cuatro campañas de levantamiento de información en terreno.

Observación 4:

El caso es que la empresa SOLAR ORIENTE SpA procura desarrollar su proyecto “Parque Fotovoltaico Solar Oriente” en nuestro territorio patrimonial ancestral de Huatacondo; y en efecto, el proyecto en cuestión es susceptible de afectar directamente a la Comunidad Indígena Quechua de Huatacondo y a diferentes organizaciones sociales, con impactos y cargas ambientales, materiales, sociales y simbólicas, vulnerando además importantes derechos constitucionales, entre ellos, los que dicen relación con el potencial de desarrollo que ofrece el turismo, el cuidado de nuestro patrimonio arqueológico Quechua, material e inmaterial, incluyendo a los geoglifos caracterizados en nuestras Quebradas de los Cahuiza, Chipana, de los Pintados y de Manín (Barros 2019, 2020 y 2023). Nuestros antiguos caminos troperos, arqueológicos, subactuales, y actuales, forman parte de una red de redes en abanico que unían a Huatacondo con el mundo. Pues bien existen afectaciones directas a nuestro sistema de costumbres y valores, expresados en este caso en el patrimonio vial arqueológico e histórico, como las rutas troperas y antiguos canales que van desde las aldeas arqueológicas de Cahuiza y de Chipana, Ramaditas y Huatacondo pasando por varios sitios, en proximidad del proyecto, y huellas troperas hasta el Puquio de los Huatacondinos en el Salar de Llamara. El conjunto de estos bienes culturales, son los que le dan unidad y contenido a nuestra demanda territorial ancestral (plano adjunto). Detalle en el documento Observación Ciudadana presentada por Doña Marisel Mercedes Albornoza Gonzales, enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/12/26/OBS_CIQH_DIA_SOLAR_ORIENTE.pdf

Evaluación técnica de la observación:

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

Tal como se indicó en el informe de caracterización ambiental del componente arqueológico (Anexo 2-1.8 de la DIA), como resultado se evidenció la presencia de 12 rasgos lineales. De estos, 7 rasgos lineales (PQB2_066_RL, PQB2_076_SA_RL, PQB2_075_SA_RL, PQB2_074_SA_RL, PQB2_072_SA_RL, PQB2_071_SA_RL, TSB03) corresponden a hallazgos evidenciados en el proyecto Quebrada Blanca Fase, por tanto en el marco de este Proyecto en evaluación se tienen 5 nuevos hallazgos de rasgos lineales.

Los rasgos lineales son los hallazgos más recurrentes y presentan características diversas, encontrándose una huella tropera, huellas de carreta y una línea férrea, asociada a la industria salitrera del sector. Se aclara que se identificó únicamente una huella tropera, siendo el resto huellas de carreta de cronología histórica y una línea férrea. En relación a la huella tropera (PQB2_071_SA_RL), ésta ya fue identificada en el marco del Proyecto Quebrada Blanca 2, y las medidas de registro y seguimiento que quedaron establecidas en la RCA del proyecto mencionado, las cuales ya fueron ejecutadas y aprobadas por el CMN mediante los Ordinarios N°2018/2020 y 2718/2020, por lo que el área se encuentra liberada por el CMN y con el camino de Quebrada Blanca 2 ya construido (Apéndice 1, Anexo 11-1 adenda ciudadana).



Debido a que las obras del Proyecto se encuentran en el área de emplazamiento de estos hallazgos arqueológicos, estos serán debidamente registrados y rescatados una vez se obtenga la RCA favorable, dando cumplimiento al PAS132 presentado el Anexo 3.1a de la Adenda y del cual el CMN en el pronunciamiento sobre la DIA (ORD. N°4891/ 11 de octubre de 202437) no manifestó observaciones.

Finalmente, se recalca que el Proyecto contará con monitoreo arqueológico permanente (presentado actualizado en el Anexo 9-1a de la Adenda), a cargo de un profesional arqueólogo o licenciado en arqueología, quien supervisará todas las actividades asociadas con movimientos de tierra del Proyecto, con el fin de identificar de manera oportuna hallazgos arqueológicos no identificados previamente y evitar su afectación. Así, se recalca que en caso de efectuarse un nuevo hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, se procederá según lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley N°17.288 “Ley de Monumentos Nacionales” y el artículo 23° del D.S. N°484/1990, del Ministerio de Educación, “Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas”, debiendo paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación será efectuada por el Titular del Proyecto.

Como parte del proceso de delimitación y justificación del área de influencia del componente medio humano y su objeto de protección sistema de vida y costumbres (SVCGH), se desarrolló un proceso iterativo y analítico que se encuentra en el Anexo 4-2.1 de la ADENDA. A partir de dicho proceso se llega a la conclusión que las obras y acciones del Proyecto posee factores generadores de impacto y estos se vinculan con grupos humanos.

De esta forma, para definir el área de influencia en términos geográficos se debe considerar en primer lugar la presencia de grupos humanos que pueden ser afectados por el desarrollo del Proyecto, esta aproximación considera el escenario más desfavorable en el desarrollo del Proyecto. En segundo lugar, se deben tener presente las características, emplazamiento, obras y acciones del Proyecto. Finalmente, las características del entorno tanto social como cultural. Sin embargo, se debe tener presente que de acuerdo con las campañas de terreno realizadas tanto en la DIA (Anexo 2-1.14) como en el proceso de construcción de la Adenda (Anexo 4-2.1) y los estudios adicionales (p.e la modelación de emisiones de MP en la ruta a-701, Anexo 4-2.3b de la adenda), el emplazamiento del Proyecto no afecta sitios productivos (agrícolas en el caso de Camino Pintados) o donde se realicen actividades culturales por parte de grupos humanos.

Por otra parte, para definir el área de influencia de los SVCGH, se consideraron como relevantes los resultados de las modelaciones proyectadas de ruido, las modelaciones de emisiones atmosféricas (de material particulado y gases), así como la carga o flujos vehiculares proyectados sobre las rutas existentes y que serán usadas por el Proyecto. Todo lo anterior, con la finalidad de identificar sectores donde dichos elementos puedan provocar efectos sobre el sistema de vida y costumbres.

En este sentido, el área de influencia para el objeto de protección sistema de vida y costumbres, está definida en términos geográficos, por aquellos espacios en los cuales existen actividades sociales, culturales, económicas que vinculan a grupos humanos con un espacio territorial: De esta forma de acuerdo al levantamiento de información en terreno y las entrevistas desarrolladas, se establece que la localidad de Colonia Pintados, con sus diferentes sectores corresponde al espacio geográfico en el cual los posibles efectos del Proyecto podrían ser percibidos, por el uso de un tramo del camino de acceso a la localidad que incluye la actividad de tránsito de vehículos asociados al Proyecto. Así como sectores cercanos al emplazamiento del Proyecto que se constituyen en formaciones naturales con connotación cultural para pueblos originarios.

Por lo anterior se concluye que las obras y acciones del Proyecto no afectan sectores patrimoniales de uso actual o ancestral y por tanto no impiden el uso de las formaciones naturales con connotación cultural como son el Cerro Challacollo y Cerro Gordo, los cuales se ubican en el área de influencia, y mucho menos aquellos sitios que por lejanía se emplazan fuera del área de influencia de medio humano, tales como Chipana, Cahuiza, Ramaditas y Huatacondo (Figura 1 consulta 4-2.1 de la adenda técnica).



Sumado a ello, cabe señalar que, la mayor parte de los rasgos lineales identificados en el estudio arqueológico (Anexo 2-1.8 de la DIA) presentan múltiples alteraciones antrópicas generadas por los múltiples pasos de vehículos motorizados. En el caso específico de los sitios de significación y rutas ancestrales del GHPPI de Huatacondo, se da cuenta de la inexistencia de efectos del Proyecto sobre estos sitios, los que se observan en los senderos y huellas de carretas y troperas asociadas a campamentos con restos históricos, dando cuenta de la ocupación del territorio, siendo estos elementos de rasgos lineales o espacios de tránsito. Estos fueron identificados con fuentes secundarias de Gundermann y González SQM, 2021 y 2022, que permiten observar que no se superponen al área de influencia del Proyecto. Por tanto, se puede aseverar que no habrá afectación sobre la Comunidad Indígena Quechua de Huatacondo de acuerdo a lo establecido en el artículo 11 letras c) y d) de la Ley 19.300 y artículos 7 y 8 del RSEIA, cuyo análisis fue presentado en el Capítulo 2 de la DIA y se presenta actualizado en el Anexo 4-2-1 de la Adenda. Además de todos los sitios mencionados no forman parte del área de influencia del proyecto, ubicándose cercanos a la Ruta A-855 la cual no es utilizada por el Proyecto en ninguna de sus fases.

En lo que respecta al Valor Turístico del Área de Influencia del Proyecto, los antecedentes pesquisados en materia turística dan cuenta de que el desarrollo de las partes, obras y acciones del Proyecto no se cruzan ni interfieren con prácticas culturales y turísticas que se encuentren actualmente en ejecución. En ese sentido, cabe agregar que el potencial de desarrollo turístico del territorio supone la consideración de zonas que se encuentran fuera del ámbito del área de influencia del Proyecto y que las únicas actividades presentes se encuentran dentro del orden del tránsito y desplazamiento en o hacia sitios donde se desarrolle la oferta turística y donde el Proyecto en ningún caso obstruirá el acceso o alterará zonas con valor turístico actual.

En relación con las emisiones, es preciso indicar que la modelación de dispersión de contaminantes, entre estos el material particulado MP10 y MP2,5 declarados en el Anexo 1-5b de la Adenda Ciudadana, han indicado que los valores diarios de emisión del proyecto en su fase de construcción (peor escenario) representan aproximadamente sólo un 2% de la norma de calidad del aire primaria para MP10 y menor al 2% para la norma de calidad primaria de MP2,5, por lo que se entiende que el proyecto no impactaría significativamente el área de influencia del proyecto. Entendiendo que los sitios a proteger se ubican fuera del área de influencia y a una distancia mayor de 2 km (que es la distancia donde el 90% del aporte del proyecto decae al nivel basal) e posible descartar a las emisiones del proyecto como un factor que genere efectos significativos sobre la comunidad de Huatacondo y su patrimonio.

Observación 5:

Por lo demás, es de toda lógica que, que la aprobación de esta DIA se amenazaría el territorio de la CIQH, que recubre culturalmente el área de influencia del proyecto. En efecto, desde que sabemos de él, hemos manifestado nuestra preocupación al titular, por el irreparable daño ambiental y cultural a nuestro territorio, ya que en su trabajo de gabinete la empresa solo se centró en recopilar información de tipo secundaria en medio humano y creando un perfil bajo en valor turístico. El turismo es central, porque es desarrollado por miembros de la Comunidad en circuitos que unen el sector solicitado por Solar Oriente con otro proyecto desarrollado en proximidad por el titular llamado Llanos del Sol, ambos espacios formando parte del patrimonio con valor turístico visitable.

1. El proyecto es susceptible de generar impactos significativos en nuestro territorio ancestral, afectando áreas de pastoreo, rutas de trashumancia, áreas de recolección de yerbas medicinales, sitios históricos (pozos y hornos), sitios arqueológicos (tambos o pascanas) sitios ceremoniales bajo el cuidado de CIQH, que forman parte del valor cultural, patrimonial y paisajístico en la cosmovisión y cultural quechua.

2. La instalación de las torres de alta tensión que evacuarán electricidad desde el proyecto fotovoltaico, generarán campos electromagnéticos con riesgo indeterminado en el territorio ancestral, su vegetación y flora y fauna.



3. El proyecto es susceptible de afectar directamente la microfauna y posiblemente, el anidamiento de aves en las quebradillas aledañas que mantienen ecosistemas con biodiversidad de flora y fauna en proximidad del proyecto.

4. El proyecto es susceptible de afectar directamente a la trashumancia tradicional de los miembros de la CIQH y sus organizaciones, generando impacto sinérgico con los demás proyectos fotovoltaicos presentes y futuros en nuestro territorio.

5. La CIQH es susceptible a la contaminación visual de impacto masivo al paisaje de valor ambiental, turístico y cultural Quechua, especialmente afectando una de las variantes camino del Inca, las rutas troperas y los paraderos de descanso y pascanas, todos en proximidad relativa del proyecto.

6. El proyecto es susceptible de afectar el renacimiento y fortalecimiento de nuestra organización en su ámbito territorial.

Evaluación técnica de la observación:

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

De acuerdo con la inquietud ciudadana, se pasa a responder a cada una de las consultas:

1. El proyecto es susceptible de generar impactos significativos en nuestro territorio ancestral, afectando áreas de pastoreo, rutas de trashumancia, áreas de recolección de yerbas medicinales, sitios históricos (pozos y hornos), sitios arqueológicos (tambos o pascanas) sitios ceremoniales bajo el cuidado de CIQH, que forman parte del valor cultural, patrimonial y paisajístico en la cosmovisión y cultural quechua.

Tal como se indicó en el informe de caracterización ambiental del componente arqueológico (Anexo 2-1.8 de la DIA), como resultado se evidenció la presencia de 24 hallazgos arqueológicos al interior del área de influencia del Proyecto: 6 sitios arqueológicos, 6 hallazgos aislados y 12 rasgos lineales. De estos elementos, siete rasgos lineales y un hallazgo aislado (material cerámico aislado) (PQB2_066_RL, PQB2_076_SA_RL, PQB2_075_SA_RL, PQB2_074_SA_RL, PQB2_072_SA_RL, PQB2_071_SA_RL, TSB03 y CMHA02), corresponden a hallazgos evidenciados en los proyectos Quebrada Blanca Fase 2 y Fotovoltaico Lagunas.

Los vestigios corresponden a piezas aisladas completas o fragmentadas de vasijas cerámicas y botellas, estas últimas de cronología histórica, acumulaciones de piedras de cronología indeterminada y rasgos lineales, siendo éstos lo más recurrentes con características diversas, encontrándose una huella tropera, huellas de carreta y una línea férrea, asociada a la industria salitrera del sector. Con los hallazgos identificados, se da cuenta que no se encuentran contextos domésticos dentro del área de influencia del proyecto, y que el área corresponde a un sector de tránsito, donde distintos elementos fueron depositados y descartados en el marco de estas actividades, no identificándose áreas de manufactura ni habitación.

Debido a que las obras del Proyecto se encuentran en el área de emplazamiento de estos hallazgos arqueológicos, estos serán debidamente registrados y rescatados una vez se obtenga la RCA favorable, dando cumplimiento al PAS132 presentado el Anexo 3.1a de la Adenda y del cual el CMN en el pronunciamiento sobre la DIA (ORD. N°4891/ 11 de octubre de 2024) no manifestó observaciones.

En el caso de los hallazgos con material mueble, serán debidamente recolectados siguiendo metodologías de la disciplina, siendo posteriormente analizados por especialistas e interpretados en función del contexto arqueológico local. Una vez finalizados los análisis, los materiales recuperados serán depositados en un Museo por confirmar. Por su parte, los elementos inmuebles identificados como acumulaciones de roca serán registrados arquitectónicamente en detalle, y se acompañará el registro con fotogrametría, con el fin de



recuperar la totalidad de información que entregan estos elementos e interpretarlas con los antecedentes de la zona.

Finalmente, se recalca que los rasgos lineales serán afectados únicamente al interior del área de influencia del proyecto, por lo que serán registrados al interior del área de influencia y 1 km a cada lado de ésta, realizando un seguimiento pedestre, levantamiento topográfico y aerofotogramétrico (dron) para cada rasgo lineal, además de acompañarlo con un estudio historiográfico que permita contextualizarlos y establecer su destino.

De acuerdo con lo presentado anteriormente, se indica que la afectación sobre el componente arqueológico no es significativa, ya que corresponde a un área de paso, donde los distintos análisis y metodologías de rescate a implementar son adecuados para evitar la pérdida de información y continuar aportando para el entendimiento y estudio del contexto arqueológico local.

Ahora bien, en relación con la definición de un territorio ancestral, áreas de pastoreo, rutas de trashumancia, áreas de recolección de yerbas medicinales, sitios históricos (pozos y hornos) y sitios ceremoniales bajo el cuidado de la CIQ Huatacondo, los antecedentes con los que se cuentan y que corresponden a fuentes secundarias y fuentes primarias de carácter secundario, que permitieron desarrollar el Apéndice 2 del Anexo 4-2.1 de la ADENDA, indica que se reconoce una solicitud de reivindicación y destinación de tierras para la CIQ de Huatacondo que comprende desde los sectores altoandinos hasta la costa como sustento de la complementariedad de pisos ecológicos que tradicionalmente han realizado los pueblos indígenas. En este sentido, la reivindicación territorial no ha sido acogida y por tanto actualmente, sin entrar en el fondo de la solicitud, corresponde a una aspiración fundada que no posee un correlato en términos concretos. Sin perjuicio de ello, dado los antecedentes existentes en fuentes secundarias, todos estos sectores de relevancia sociocultural no son afectados por las partes, obras y acciones del Proyecto en ninguna de sus fases, no impidiendo el desarrollo de sus prácticas tradicionales, dado que tanto los sectores de quebradas (aptas para cultivo, recolección y crianza de ganado) no son intervenidas por el Proyecto. Además, no existe por parte del Proyecto, una intervención de rutas tradicionales o acceso a los sitios culturales relevantes mencionados en la observación, por lo cual, al definir el área de influencia del componente medio humano, teniendo presente los factores generadores de impacto, se concluye que las actividades socioculturales de la CIQ de Huatacondo se desarrollan actualmente fuera del área de influencia, y por lo mismo no existe susceptibilidad de afectación.

2. La instalación de las torres de alta tensión que evacuarán electricidad desde el proyecto fotovoltaico, generará campos electromagnéticos con riesgo indeterminado en el territorio ancestral, su vegetación y flora y fauna.

Primero que todo, se reitera que el campo magnético para la línea de transmisión de 220 kV del Proyecto no superará los 0,19 kV/m a 1 metro sobre el suelo bajo la línea de transmisión (Figura 18, Anexo 1-6, DIA). Ahora bien, en general, las normativas ambientales referidas a valores umbrales de afectación producto de la exposición a campos electromagnéticos es escasa, y se centra en receptores humanos y no a fauna silvestre. En efecto, en el marco normativo vigente, no existe una normativa referida a tales receptores. Sin perjuicio de lo anterior, el área de emplazamiento de la LAT no presenta condiciones bióticas y abióticas que sustenten sitios relevantes para procesos tales como reproducción o alimentación, argumento que es reafirmado por la ausencia de registros de fauna en las áreas de dicha obra (Anexo 2-1.5 de la DIA, Caracterización ambiental fauna terrestre y Anexo 4-2.3a Caracterización complementaria verano 2025). A su vez, el ambiente presenta una homogeneidad tal que permite el desplazamiento natural de individuos que puedan enfrentarse a condiciones adversas, lo que a su vez también asegura éxito del compromiso ambiental voluntario de perturbación controlada en el área de emplazamiento de la LAT (Anexo 9.1a de la Adenda).

Por otra parte, estudios sobre aves expuestas a campos electromagnéticos de 10 kV/m (siendo el 0,19 Kv/m estimado por la LAT del Proyecto, un 1% de este límite normativo las emisiones de campo magnético) han determinado que la exposición a estos puede afectar el proceso reproductivo, aumentando la fertilidad, tamaño de huevos y crecimiento embrionario, pero disminuyendo el éxito de eclosión de huevos (disminuyendo de un



13,6 a un 11,1% en un evento reproductivo, y desde un 33,3 a un 12,5% en el siguiente ciclo reproductivo). No obstante, dicho efecto, ampliamente variable, se derivó de una exposición durante 95 y 91 días, por 21 y 23,5 h/día cada año, respectivamente, a un campo electromagnético de 10 kV/m (Fernie et al. 200042). Dicha magnitud simula una línea de transmisión de 735 kV (la del Proyecto es de 220 kV), generando un campo electromagnético de magnitud mucho mayor al estimado para el Proyecto. En virtud de lo anterior, no se proyecta una afectación negativa significativa sobre la componente ambiental derivada del campo electromagnético generado.

3.El proyecto es susceptible de afectar directamente la microfauna y posiblemente, el anidamiento de aves en las quebradillas aledañas que mantienen ecosistemas con biodiversidad de flora y fauna en proximidad del proyecto.

En primer lugar, es pertinente señalar que si bien el área de Influencia posee una superficie de 23.267,43 ha, las partes y obras del Proyecto abarcan una superficie total de 390,9 ha (ver Tabla 5 del Capítulo 1 de la DIA), lo que corresponde apenas a un 1,7% del área de influencia.

Dicha área corresponde a las superficie que será ocupada por las obras temporales y permanentes del Proyecto, por cuanto dentro de las acciones se contempla un “acondicionamiento del terreno y movimiento de tierras” (Capítulo 1, numeral 1.6.1), que corresponde a un despeje y limpieza del terreno mediante maquinaria (bulldozers y/o retroexcavadoras), para luego proceder con un escarpe de material, todo lo cual se configura como una acción que desestructurará la actual condición del hábitat disponible para la fauna terrestre presente en dichas superficies.

Durante las sucesivas campañas de terreno se evaluó con especial énfasis la potencial presencia de sitios de reproducción en el área de influencia, particularmente en aquellos con mayor probabilidad de acuerdo con evaluaciones in situ efectuadas por los especialistas. Los resultados obtenidos no dan cuenta de la presencia de sitios de nidificación en el AI del Proyecto. En virtud de los esfuerzos efectuados y de las metodologías empleadas, es posible concluir la ausencia de sitios de relevancia para nidificación, reproducción o alimentación (Anexo 2-1.5, DIA).

Sin perjuicio de lo anterior, y en virtud de la ubicación del AI, el Proyecto contempla dar cumplimiento a la nueva normativa de emisión de luminosidad artificial generada por alumbrado de exteriores, establecida en el D.S. N°1/2022 MMA, para lo cual se presenta en la Adenda Ciudadana el Anexo 2.8 con el diseño luminotécnico del Proyecto, con el objetivo de minimizar la probabilidad de ocurrencia de incidentes con fauna terrestre voladora de hábitos nocturnos (Actualización Plan de prevención de contingencia Riesgo de accidentes asociados a fauna nativa silvestre, Anexo 5-1, Adenda), así como un protocolo de acción en caso de que dichos eventos ocurriesen (ya sea con aves u otros taxa) donde se detalla el procedimiento que debe adoptar el personal y la información que se debe incluir en un reporte a la autoridad (Plan de emergencia en accidentes asociados a fauna nativa silvestre, Anexo 5-1, Adenda). Complementario a lo anterior, y con el objetivo de que el personal conozca los lineamientos y cuidados que deben seguir durante sus labores en relación con la fauna nativa, se contempla una charla de capacitación a los trabajadores que debe ser impartida a todos trabajador, contratista o no, que desarrolle labores en cualquier de las fases del Proyecto (Capacitación a los trabajadores en materias de educación ambiental, Anexo 9-1a Adenda Actualización del Capítulo 6 CAV).

De esta forma, los antecedentes presentados en la evaluación ambiental del Proyecto no dan cuenta de una afectación negativa significativa sobre el componente ambiental.

4. El proyecto es susceptible de afectar directamente a la trashumancia tradicional de los miembros de la CIQH y sus organizaciones, generando impacto sinérgico con los demás proyectos fotovoltaicos presentes y futuros en nuestro territorio.



En la caso de la trashumancia, comprendida como una práctica cultural, esta se entiende como aquella en que los grupos humanos hacen uso de distintos sectores del territorio principalmente para la actividad de crianza de ganado; sin embargo, los antecedentes disponibles y recopilados de fuentes primarias y secundarias (Apéndice 2 de Anexo 4-2.1 Adenda), indican que esta actividad se desarrolla en sectores donde existen los recursos naturales necesarios y suficientes para que el ganado se alimente. En este sentido el área de emplazamiento del proyecto y su área de influencia carecen de los mismos, según da cuenta el estudio de Flora (Anexo 2-1.6 de la DIA), por lo cual se utilizarían los sectores altoandinos y sectores de quebrada, los cuales no son intervenidas por el Proyecto.

Dado lo anterior, las rutas trashumantes que forman parte de la preocupación de los GHPPI en la zona, no son afectadas por el desarrollo del Proyecto. De igual forma se considera en el análisis la sinergia del Proyecto con otros que ya poseen RCA favorable en el área, y para ello se consideran los proyectos existentes y aprobados ambientalmente (tal como fue analizado en el Anexo 4-2.2 de la Adenda Ciudadana, Actualización del Estudio Vial), y en este sentido no existe impedimentos del uso de las rutas o sectores de pastoreo tradicionales de los GHPPI (mayor información consultar los informes antropológicos desarrollados en los apéndices 1,2 y 3 del Anexo 4-2.1 de la Adenda técnica, Actualización de la caracterización de Medio Humano (SVCGH)).

5.La CIQH es susceptible a la contaminación visual de impacto masivo al paisaje de valor ambiental, turístico y cultural Quechua, especialmente afectando una de las variantes camino del Inca, las rutas troperas y los paraderos de descanso y pascanas, todos en proximidad relativa del proyecto.

Tal como se respondió en la observación 4.39 de la Adenda Ciudadana del Proyecto, en el Anexo 2-1.10 Caracterización Ambiental del Valor Paisajístico de la DIA se presentaron los antecedentes que determinan el Valor Paisajístico y la Calidad Visual del Área de Influencia del Proyecto. De acuerdo con esto, se estableció que las dos Unidades de Paisaje identificadas obtuvieron una Calidad Visual Baja, lo que da cuenta de una escasa variedad y calidad de atributos tanto biofísicos como estéticos y estructurales. De manera general, el área donde se emplaza el Proyecto corresponde a una zona desértica, caracterizada por una alta naturalidad y escasa presencia antrópica en el área misma de emplazamiento de las obras, pero altamente intervenida por actividades industriales cercanas, como es el caso de torres de transmisión eléctrica, caminos y las piscinas de procesamiento de SQM “Sur Viejo”. Desde esta perspectiva, el área de influencia visual y las características constructivas del Proyecto, entendiéndose por ello el Parque Fotovoltaico, el camino de acceso y la Línea de Transmisión no generan efectos de a) Obstrucción de la visibilidad a una zona con valor paisajístico o b) Alteración de los atributos de una zona con valor paisajístico según artículo 11 de la Ley 19.300 y el artículo 9 del RSEIA, que hace mención particular sobre la alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico de una zona.

Respecto al Valor Turístico del Área de Influencia, y tal como se mencionó en la respuesta 4.47, los antecedentes pesquisados en materia turística dan cuenta de que el desarrollo de las partes, obras y acciones del Proyecto no se cruzan ni interfieren con prácticas culturales y turísticas actuales. En ese sentido, cabe agregar que el potencial de desarrollo turístico del territorio supone la consideración de zonas que se encuentran fuera del ámbito del área de influencia del Proyecto y que las únicas actividades presentes se encuentran dentro del orden del tránsito y desplazamiento en o hacia sitios donde se desarrolle la oferta turística y donde el Proyecto en ningún caso obstruirá el acceso o alterará zonas con valor turístico actual (Acápita 2.8.4 del Capítulo 2 de la DIA).

Cabe destacar que durante la prospección de las componentes ambientales areales, en el marco de la construcción de la caracterización ambiental (Anexo 2-2 DIA) no se detectó la presencia de vestigios que apuntaran que el camino de Inca pudiera estar presente dentro del área de influencia, de manera que se descarta su intervención por parte de las obras del proyecto.

6.El proyecto es susceptible de afectar el renacimiento y fortalecimiento de nuestra organización en su ámbito territorial.



El Proyecto en el Apéndice 2 del Anexo 4-2.1 de la Adenda técnica, reconoce la reivindicación de tierras que realizó la CIQ de Huatacondo al Ministerio de Bienes Nacionales, la cual desde la perspectiva de la comunidad, corresponde al territorio ancestral de la misma, de igual forma que se reconoce la presencia de la CIQ de Huatacondo, cuyo asentamiento se ubica en el poblado del mismo nombre y con usos de los sectores de quebradas, pie andino y altoandino, con acceso desde la Ruta 5 a través de la ruta A-855, no utilizada por los flujos del Proyecto. Sin perjuicio de ello, a partir del análisis de los efectos, características y circunstancias de los artículos 7 y 8 y 10 c) del RSEIA (presentados en el Anexo 4-2.1 de la Adenda técnica), se concluye que el Proyecto no tiene efecto alguno sobre la limitación en el fortalecimiento o renacimiento de la cultura del GHPPI, debido a que no está dentro del Área de influencia del Proyecto.

Observación 6:

1. NECESIDAD DE QUE EL TITULAR PRESENTE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

El proyecto “Parque Fotovoltaico SOLAR ORIENTE” de SOLAR ORIENTE SPA, es susceptible de afectar directamente a poblaciones, recursos y sitios arqueológicos protegidos como los nuestros, y SOLAR ORIENTE SPA solo sometió una DIA a evaluación cuando le debió presentar al SEA un Estudio de Impacto Ambiental con una línea de base actualizada y completa del Medio Humano, social y antropológica, ambiental y patrimonial. Para ingresar al SEIA, el titular debió tener las siguientes consideraciones:

- *Análisis del Artículo 6 RSEIA, efecto sobre los recursos naturales renovables*

El Proyecto generará y presentará efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, por lo cual aplica ingresar mediante un EIA bajo el criterio establecido en el artículo 11 letra b) de la Ley 19.300. El polvo que levantará la obra durante la construcción compromete no solo nuestro patrimonio arqueológico. Detalle en el documento Observación Ciudadana presentada por Doña Marisel Mercedes Albornoz Gonzales, enlace:

https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/12/26/OBS._CIQH_DIA_SOLAR_ORIENTE.pdf

Evaluación técnica de la observación:

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

El primer lugar, se debe tener en consideración que el Proyecto “Parque Fotovoltaico Solar Oriente” cumple con el desarrollo y presentación de todos los contenidos exigibles por el artículo 19 del RSEIA (D.S. N° 40/2012, MMA). Esto es, presentándose bajo la forma de una declaración jurada, en la cual se expresará que se cumple con la legislación ambiental vigente, y donde se acompaña con todos los antecedentes que permiten al órgano competente evaluar si su impacto ambiental se ajusta a las normas ambientales vigentes.

Adicionalmente, su presentación contiene todos los contenidos enumerados en el literal a) y b) de dicho artículo 19, esto es, la descripción del Proyecto y los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental, considerando para ello el escenario más desfavorable y el cambio climático (presentado en el Capítulo 2 de la DIA).

En cuanto a las emisiones de material particulado, el Titular adjunta a la Adenda Ciudadana, el Anexo 1-5a “Actualización de Estimación de Emisiones”, que cual contempla un escenario conservador para todas las actividades generadoras de emisiones del Proyecto.

Respecto de este estudio, y dadas las características del Proyecto, durante los 30 meses de duración de la fase de construcción se prevé la generación de emisiones fugitivas de material particulado (MP) debido a las actividades inherentes de esta fase, tales como: movimientos de tierra y transporte de insumos y personal, entre otros. Asimismo, se esperan emisiones de material particulado resultantes de la combustión interna de



maquinaria y vehículos. El resumen de las emisiones totales para MP por año durante la fase de construcción se detallan en la tabla 54, apartado 5.1.14 del Anexo 1-5a de la adenda técnica.

De acuerdo con lo anterior, es posible concluir que las emisiones serán de baja magnitud y acotadas en el tiempo, las cuales variarán cada día dependiendo del nivel de actividad y de las operaciones específicas que se ejecuten. Cabe señalar que no se tienen asentamientos de población cercana al área del Proyecto (> 10 km de distancia), y que de acuerdo con la modelación de emisiones generadas por el Proyecto (ver Anexo 1-5b de la Adenda), el área de influencia máxima de estas emisiones corresponde aproximadamente a una zona circular de 4 km de radio, toda vez que más allá de 2 km desde la fuente, el aporte del Proyecto cae por debajo del 90% del aporte total, dejando solo el nivel base.

Pese de que el Proyecto no contempla afectación con motivo de las emisiones proyectadas, de todas formas, el Titular presenta medidas que se aplicarán como “control de polvo”, tanto de gestión como normativas. Entre las primeras destacan el uso de cintas herméticas (chancador), la humectación de caminos internos que estén en uso, y la aplicación de supresor de polvo en el camino de acceso (al inicio de la fase de construcción), y de caminos internos (al finalizar la fase de construcción), mientras que para el segundo caso se exigirá que todos los vehículos vinculados al Proyecto mantengan su revisión técnica al día y cumplan con las recomendaciones de mantenimiento de los fabricantes. Además, se exigirá que los camiones que transporten áridos lo hagan con su sección de carga cubierta, con el fin de minimizar las emisiones de material particulado, asimismo, dentro de los caminos internos del parque se establecerá la restricción de velocidad a un máximo de 30 km/h durante las faenas de construcción, para disminuir la probabilidad de emisiones de polvo por tránsito en caminos no pavimentados.

Con respecto a la evaluación del cumplimiento normativo y de los posibles efectos adversos sobre la calidad del aire y la salud de la población, la modelación de dispersión de emisiones realizada en el área de influencia del Proyecto (Anexo 1-5b de la Adenda), se desarrolló de acuerdo con lo recomendado por la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA (Servicio de Evaluación Ambiental, Segunda edición 2023).

Desde el punto de vista de la dispersión de contaminantes, se aprecia que la emisión se dispersa rápidamente debido a la baja de energía ascendente del flujo de emisión, típico de las actividades de movimientos de tierra y tráfico vehicular, que al no tener suficiente “momentum” se dispersa y decae rápidamente.

A nivel meteorológico, se aprecia que los valores del modelo WRF son consistentes con las mediciones de la estación Pica, lo que, a pesar de la distancia, permite tener una representación adecuada de la modelación de dispersión.

Debido a la dispersión de los contaminantes principales, detallados en la Tabla N°3 “Resultados de modelación en punto de máximo impacto (PMI)” del Anexo 1-5b del Capítulo 1 de la DIA y SU actualización en el Anexo 1-5b de la Adenda, el aporte a la calidad del aire de MP10 en el punto de máximo impacto para la norma diaria es del orden del 11% de la norma primaria de calidad del aire, mientras que para MP2,5 el aporte está en el orden de 10% de su norma diaria en el punto de máximo impacto.

En síntesis, de acuerdo a los resultados obtenidos, se puede concluir que a nivel de calidad del aire el Proyecto genera dispersiones de bajo aporte y acotada dispersión (menor a 4 km respecto de las partes y obras del Proyecto), para la totalidad de contaminantes analizados, por lo cual se puede confirmar el área de influencia inicialmente considerada, ya que corresponde a un escenario más conservador, y que por tanto, descarta cualquier tipo de afectación sobre los receptores (primarios y secundario) evaluados, dentro de lo cual respecto de las caracterizaciones de medio humano realizadas (Anexo 2-1.14 de la DIA, actualizado en el Anexo 4-2.1 de la Adenda), no se identificó asentamientos humanos, ni actividades productivas dentro de esta área, así como tampoco sitios de significancia cultural.



Con base en lo anterior, se puede concluir que las emisiones generadas por el Proyecto en la fase de construcción, que corresponde además a su condición más desfavorable, no superan lo establecido en las normas primarias de calidad vigente y su dispersión se acota al área de emplazamiento del Proyecto. Por lo tanto, no se prevén impactos significativos sobre la calidad del aire, la salud de la población o los recursos biológicos (flora y fauna) o el patrimonio cultural de los GHPPI estudiados, tanto dentro como fuera del AI, tal como se analiza en el Capítulo 2 de la DIA (en total para el análisis del artículo 11 de la Ley 19.300), y en el Anexo 4-2.1 de la Adenda (para los literales 7 y 8 del RSEIA).

Observación 7:

• *Análisis del Artículo 8 RSEIA, sobre localización y valor ambiental del territorio*

De acuerdo al análisis presentado en el Capítulo 2 de la DIA, el titular concluye asimismo equivocadamente que el Proyecto no se localiza en o próximo a poblaciones o pueblos indígenas como nosotros, nuestros recursos naturales y culturales y áreas protegidas, ni a sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, por lo cual no aplicaría ingresar mediante un EIA bajo el criterio establecido en el artículo 11 letra d) de la Ley 19.300. El proyecto pretende insertarse en nuestro territorio de demanda ancestral. Nosotros consideramos que el proyecto impacta significativamente el territorio, especialmente su valor ambiental. Detalle en el documento Observación Ciudadana presentada por Doña Marisel Mercedes Albornoza Gonzales, enlace:

https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/12/26/OBS._CIQH_DIA_SOLAR_ORIENTE.pdf

Evaluación técnica de la observación:

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

Se indica al observante que como parte del proceso de levantamiento de información para elaborar los estudios de los componentes ambientales presentados en el DIA y en las actualizaciones de esta, se han considerado todos los aspectos necesarios y suficientes para llegar a la conclusión que no existen efectos sobre los componentes ambientales y en particular sobre los señalados en el Art 8 del reglamento de la Ley N°19.300.

En el mismo artículo se indica que “Se entenderá que un territorio cuenta con valor ambiental cuando corresponda a un territorio con nula o baja intervención antrópica y provea de servicios ecosistémicos locales relevantes para la población, o cuyos ecosistemas o formaciones naturales presentan características de unicidad, escasez o representatividad”, situación que en caso del área de influencia y el emplazamiento de las obras y acciones del Proyecto, no se da, pues corresponden a zonas con alta intervención antrópica que ha modificado el paisaje y las características originales.

Sin perjuicio de ello, es necesario indicar que en términos del componente medio humano, se reconoce la existencia de distintos GHPPI, y sobre ellos se desarrollan los análisis respectivos de manera de poder concluir si dichos GHPPI forman parte del área de influencia, desde la perspectiva que si sus sistemas de vida y costumbres pueden ser afectados por el desarrollo del Proyecto.

En este sentido, en el Anexo 4-2.1 de la Adenda Técnica, correspondiente a la actualización de la caracterización de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humano, se presentan apéndices donde se muestra la caracterización de GHPPI que por sus características, ubicación geográfica y usos del territorio no son susceptibles de ser afectados por el Proyecto.

En particular sobre la CIQ de Huatacondo se señala:

“... dentro del análisis para definir el área de influencia, se analizó la presencia de la comunidad indígena Quechua de Huatacondo (CIQH). Para ello, a partir de fuentes secundarias, dada la negativa de la comunidad para permitir el acceso a fuentes primarias, se desarrolló un análisis antropológico de las relaciones socioculturales de la comunidad en relación con el área de emplazamiento del Proyecto, llegando a la siguiente



conclusión: “Por lo anterior, al ponderar adecuadamente lo simbólico y lo concreto de la apropiación del territorio, se debe tener presente que las actividades y usos en el territorio deben evaluarse de manera sincrónica, es decir, lo que existe en un momento determinado. Así, a partir de la información secundaria revisada, no se aprecia la existencia de uso actual y concreto del área de emplazamiento del proyecto fotovoltaico Solar Oriente, por parte de la CIQH, más allá de la aspiración de desarrollar en el futuro actividades de turismo de intereses especiales en virtud del posible patrimonio arqueológico existente.”

Por lo anterior, debe entenderse que no existe susceptibilidad de afectación a este grupo humano en los términos señalados en la Ley N°19.300 y su reglamento, lo cual lleva a concluir que dicho grupo humano no forma parte del área de influencia de este Proyecto. El detalle completo del análisis antropológico de este grupo humano se presenta en el Apéndice 2 del Anexo 4-2.1 de la Adenda Técnica.

Según la información de fuente secundaria, la CIQ de Huatacondo señala hacer uso productivo de la quebrada de Cahuiza y Chipana, ubicadas aproximadamente a 32 kilómetros al este del emplazamiento del Proyecto, indicando que corresponde a un asentamiento antiguo y con uso actual (Cahuiza); y que posee un uso productivo, social y cultural en los términos de que se establece como parte del uso del territorio por parte de los pueblos originarios. En este sentido, el uso de la quebrada se ajusta a la tradición cultural del pueblo Quechua del cual forman parte.

Sin perjuicio de lo anterior, al analizar las obras y acciones del Proyecto en relación con el asentamiento y sus usos actuales, se determina que no existe susceptibilidad de afectación a las actividades productivas, culturales y sociales que el grupo humano eventualmente realiza, por lo cual no forma parte del área de influencia.

En el Anexo 4-2.1 de la Adenda (Apéndice 4) y Anexo 2-1.14 de la DIA, se acompañan los respectivos verificadores de los intentos y esfuerzos por contactar a la CIQ de Huatacondo y poder desarrollar un levantamiento de información de fuentes primarias, la cual hasta la fecha de ingreso de la Adenda Ciudadana del Proyecto (abril 2025), no han sido contestados.

Observación 8:

• *Análisis del Artículo 9 RSEIA, sobre valor paisajístico o turístico*

De acuerdo a los análisis que presenta en el Capítulo 2 de la DIA, el titular señala equivocadamente que el Proyecto no obstruirá la visibilidad a una zona con valor paisajístico y no generará o presentará alteración en términos de duración o magnitud del valor paisajístico o turístico de la zona, por lo cual no aplica ingresar mediante un EIA bajo el criterio establecido en el artículo 11 letra e) de la Ley 19.300. En efecto, el proyecto se inserta en el territorio de la Comunidad Indígena Quechua de Huatacondo, que está en este momento desarrollando su potencial turístico basa en el carácter prístinos del mismo. Detalle en el documento Observación Ciudadana presentada por Doña Marisel Mercedes Albornoz Gonzales, enlace:

https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/12/26/OBS._CIQH_DIA_SOLAR_ORIENTE.pdf

Evaluación técnica de la observación:

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

El Titular aclara que tal como se mencionó en la respuesta a la observación 4.39 de la Adenda ciudadana, en el Anexo 2-1.10 de la DIA, correspondiente a la “Caracterización Ambiental del Valor Paisajístico”, se presentaron los antecedentes que determinan el Valor Paisajístico y la Calidad Visual del Área de Influencia del Proyecto. De acuerdo con esto, se estableció que las dos Unidades de Paisaje identificadas obtuvieron una Calidad Visual Baja, lo que da cuenta de una escasa variedad y calidad de atributos tanto biofísicos como estéticos y estructurales.



De manera general, el área donde se emplaza el Proyecto corresponde a una zona desértica, caracterizada por una alta naturalidad y escasa presencia antrópica en el área misma de emplazamiento de las obras, pero intervenida por actividades industriales cercanas, como es el caso de torres de transmisión eléctrica, caminos de acceso y las piscinas de procesamiento de SQM “Sur Viejo”.

Desde esta perspectiva, el área de influencia visual y las características constructivas del Proyecto, entiéndase por ello el Parque Fotovoltaico, el camino de acceso y las líneas de transmisión no generan efectos de a) Obstrucción de la visibilidad a una zona con valor paisajístico o b) Alteración de los atributos de una zona con valor paisajístico, según artículo 11 de la Ley 19.300 y el artículo 9 del RSEIA, que hace mención particular sobre la alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico de una zona.

Este análisis en detalle se presenta en el Capítulo 2 de la DIA, donde además se presenta el análisis del artículo 9 del RSEIA respecto del Valor paisajístico o turístico. Asimismo, en la Adenda Ciudadana, en el Anexo 4-2.1 se presenta la actualización del análisis de los artículos 7 y 8 del RSEIA respecto del reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

Observación 9:

• *Análisis del Artículo 10 RSEIA, sobre alteración del patrimonio cultural*

En base a su análisis presentado en el Capítulo 2 de la DIA, el titular sostiene equivocadamente que el Proyecto no presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, por lo cual no aplica ingresar mediante un EIA bajo el criterio establecido en el artículo 11 letra f) de la Ley 19.300. El titular omite caracterizar la importancia de la comunidad de Cahuiza y de la Quebrada aledaña de Chipana que cae en la primera, hacia la Pampa del Tamarugal, pero también hacia el Salar de Llamara bosques de tamarugo. El proyecto intervendrá posiblemente el Camino del Inca, las huellas caravaneras y dificultará el tránsito hacia y desde la Pampa del Tamarugal. Detalle en el documento Observación Ciudadana presentada por Doña Marisel Mercedes Albornoz Gonzales, enlace:

https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/12/26/OBS._CIQH_DIA_SOLAR_ORIENTE.pdf

Evaluación técnica de la observación:

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

E primer término cabe indicar que, en el área de influencia del Proyecto no se identificó el Camino del Inca, identificándose únicamente huellas de carreta y una línea férrea de cronología histórica, además de una huella tropera de cronología indeterminada. Por su parte, los antecedentes arqueológicos que se tienen actualmente de la Pampa del Tamarugal, y con contexto arqueológico cercano, fueron incluidos en la revisión de antecedentes bibliográficos presentados en la caracterización ambiental de esta componente (ver Anexo 2-1.8 de la DIA).

Por otra parte, las quebradas de Cahuiza y Chipana no forman parte del área de influencia del Proyecto para ninguno de sus componentes, pues no existen obras o acciones que se desarrollen en dichos sectores, así mismo ninguna de las emisiones o flujos del proyecto inciden en estas áreas geográficas conforme a lo presentado en los Anexos 1-3 “Estudio de ruido y vibraciones” de la DIA, 1-5a “Actualización inventario de emisiones”, 1-5b “Actualización modelación de emisiones” y 4-2.2 “Actualización estudio vial” de la Adenda, además del Capítulo 2 de la DIA donde se expone el análisis al artículo 11° de la Ley N°19.300.

En este sentido, de acuerdo con el diseño del Proyecto, la quebrada de Cahuiza y sus zonas de uso se ubican aproximadamente a 33 kilómetros al este del camino de acceso al Proyecto y a 40 kilómetros al este del parque fotovoltaico, por lo cual no existen obras o acciones del Proyecto que puedan interferir en los eventuales usos sociales, culturales o económicos que los GHPPI puedan desarrollar en dicho lugar.



Misma situación ocurre con la quebrada de Chipana donde los sectores de uso por parte del GHPPI se ubican a 29 kilómetros al este del acceso al Proyecto, y a 38 kilómetros al este del Parque Fotovoltaico. Lo anterior, se basa en la información obtenida de fuentes primarias de los GHPPI Tamentica y Clan Familiar Ceballos y fuentes secundarias como la presentación de observaciones de la CIQ de Huatacondo.

Finalmente, es preciso señalar que las rutas a utilizar por los flujos vehiculares del Proyecto, detalladas en la Figura 6 del Capítulo 1 de la DIA y en el Estudio de Impacto Vial presentado en el Anexo 1-7 del Capítulo 1 de la DIA y actualizado en el Anexo 4-2.2 de la Adenda Ciudadana, no contemplan la ocupación de vías que conecten hacia la Pampa del Tamarugal, por lo que se descarta cualquier afectación al tránsito hacia ese destino por acción del Proyecto.

Complementariamente, en la observación 4.1.1 de la Adenda Complementaria, se presenta una nueva actualización del informe antropológico de la CIQ de Huatacondo, donde se distinguen los sitios productivos de aquellos de relevancia sociocultural desde la perspectiva identitaria. Se indica que en el Apéndice 1 del Anexo 4-1. de la Adenda Complementaria se presentan los medios de verificación de las comunicaciones que el titular intentó realizar con este GHPPI.

La identificación y caracterización de los sitios de relevancia socio productiva y socio cultural se presentan en la observación 4.1.1 de la Adenda Complementaria, los cuales corresponden: a) Socio productivo: Quebrada de Cahuiza, Quebrada de Chipana, Manín, Quebrada y Poblado de Huatacondo, y Sector de Malpaso; b) Socio cultural: Molle Verde, Salar de Llamara, Puquíos del Llamara, Vado de Calate, Cerro Challacollo, Cerro Gordo, Geoglifos Quebrada de Los Pintados y Ramaditas

Observación 10:

En efecto hay documentos antiguos y entrevistas a miembros de la comunidad realizadas por nuestros equipos, que dan cuenta de que los huatacondinos han hecho un uso actual y ancestral de tipo trashumante de esos “pisos ecológicos”, incluyendo la Quebrada de Manín y las Quebradas de Cahuiza y Chipana así como los sitios de Molle Verde y los puquios en el Salar de Llamara, en que desembocan nuestras quebradas principales de Cahuiza, Chipana, Huatacondo, Manín y Malpaso. Los paneles solares que pretende instalar SOLAR ORIENTE SpA, están insertos en nuestra cuenca del Loa, los trabajos, en nuestra zona de resguardo patrimonial.

En efecto, aunque nuestro poblado se ubica en el piso ecológico precordillerano, a 2.300 msnm, entre los 20° 55' 41" latitud sur y los 60° 03' 15" longitud oeste, el territorio ancestral de la Comunidad Indígena Quechua de Huatacondo abarca un sistema de quebradas que desciende en dirección este-oeste hacia la Pampa (donde pretende emplazarse el proyecto SOLAR ORIENTE), de Cordillera a Mar. Con todo, nuestras quebradas de Malpaso, Manín y Huatacondo así como Cahuiza y Chipana, alimentan con diferentes caudales al Viejo Sur de la Pampa del Tamarugal y el Salar de Llamara y al Loa y el Océano en definitiva, pasando por el vado de Calate, que desde tiempo inmemorial, funciona como lugar de paso y de descanso ancestral, que conectaban al Río Loa con Atacama y Tarapacá y a la cordillera con la costa, por intermedio de una red de quebradas y puquios, entre ellos los Laguna y las del Llamara, todos los cuales forman parte de la cuenca de El Loa; los que tienen una importancia ancestral vital para los viajeros de la Comunidad Indígena de Huatacondo en sus trayectos tradicionales de cordillera a mar y de norte a sur y viceversa, pasando por Victoria y Lagunas, entre otros. La conectividad de la Comunidad se ve afectada por el proyecto, atendido los siguientes hechos. La totalidad de estos espacios constituyen caseríos agrícolas temporales, en donde además los habitantes de Huatacondo mantienen hasta el día de hoy ganado, produciendo además durante períodos de abundancia de aguas especies como el trigo, alfalfa, hortalizas, cítricos, frutales, entre otras. Detalle en el documento Observación Ciudadana presentada por Doña Marisel Mercedes Albornoza Gonzales, enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/12/26/OBS_CIQH_DIA_SOLAR_ORIENTE.pdf



Evaluación técnica de la observación:

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

Se indica al observante que como parte del proceso de levantamiento de información para elaborar los estudios de los componentes ambientales presentados en el DIA y en las actualizaciones de esta, se han considerado todos los aspectos necesarios y suficientes para llegar a la conclusión que no existen efectos sobre los componentes ambientales y en particular sobre los señalados en el Artículo 7 y Art 8 del D.S. N° 40/2012, RSEIA (reglamento de la Ley N°19.300), de acuerdo a los análisis presentados actualizados en el Anexo 4-2.1 de la Adenda Ciudadana del Proyecto.

En el mismo Artículo 7 del RSEIA se indica que “Se entenderá que un territorio cuenta con valor ambiental cuando corresponda a un territorio con nula o baja intervención antrópica y provea de servicios ecosistémicos locales relevantes para la población, o cuyos ecosistemas o formaciones naturales presentan características de unicidad, escasez o representatividad”, situación que en caso del área de influencia y el emplazamiento de las obras y acciones del Proyecto, no se da, pues corresponden a zonas con alta intervención antrópica que ha modificado el paisaje y las características originales.

Sin perjuicio de ello, es necesario indicar que, en términos del componente medio humano, se reconoce la existencia de distintos GHPPI, y sobre ellos se desarrollan los análisis respectivos de manera de poder concluir si dichos GHPPI forman parte del área de influencia, desde la perspectiva de si sus sistemas de vida y costumbres pueden ser afectados por el desarrollo del Proyecto.

En este sentido, en el Anexo 4-2.1 de la Adenda Técnica, correspondiente a la actualización de la caracterización de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humano, se presentan apéndices donde se muestra la caracterización de GHPPI que por sus características, ubicación geográfica y usos del territorio no son susceptibles de ser afectados por el Proyecto.

En particular sobre la CIQ de Huatacondo se señala:

“... dentro del análisis para definir el área de influencia, se analizó la presencia de la comunidad indígena Quechua de Huatacondo (CIQH). Para ello, a partir de fuentes secundarias, dada la negativa de la comunidad para permitir el acceso a fuentes primarias, se desarrolló un análisis antropológico de las relaciones socioculturales de la comunidad en relación con el área de emplazamiento del Proyecto, llegando a la siguiente conclusión: “Por lo anterior, al ponderar adecuadamente lo simbólico y lo concreto de la apropiación del territorio, se debe tener presente que las actividades y usos en el territorio deben evaluarse de manera sincrónica, es decir, lo que existe en un momento determinado. Así, a partir de la información secundaria revisada, no se aprecia la existencia de uso actual y concreto del área de emplazamiento del proyecto fotovoltaico Solar Oriente, por parte de la CIQH, más allá de la aspiración de desarrollar en el futuro actividades de turismo de intereses especiales en virtud del posible patrimonio arqueológico existente.”

Por lo anterior, debe entenderse que no existe susceptibilidad de afectación a este grupo humano en los términos señalados en la Ley N°19.300 y su reglamento, lo cual lleva a concluir que dicho grupo humano no forma parte del área de influencia de este Proyecto. El detalle completo del análisis antropológico de este grupo humano se presenta en el Apéndice 2 del Anexo 4-2.1 de la Adenda Técnica.

Según la información de fuentes secundarias, la CIQ de Huatacondo señala hacer uso productivo de la quebrada de Cahuiza y Chipana, ubicadas aproximadamente a 33 y 29 kilómetros respectivamente al este del emplazamiento del Proyecto, indicando que corresponde a un asentamiento antiguo y con uso actual (Cahuiza); y que posee un uso productivo, social y cultural en los términos de que se establece como parte del uso del



territorio por parte de los pueblos originarios. En este sentido, el uso de la quebrada se ajusta a la tradición cultural del pueblo Quechua del cual forman parte.

Sin perjuicio de lo anterior, al analizar las obras y acciones del Proyecto en relación con el asentamiento y sus usos actuales, se determina que no existe susceptibilidad de afectación a las actividades productivas, culturales y sociales que el grupo humano eventualmente realiza, por lo cual no forma parte del área de influencia.

En el Anexo 4-2.1 de la Adenda (Apéndice 4) y Anexo 2-1.14 de la DIA (Apéndice 3), se acompañan los respectivos verificadores de los intentos y esfuerzos por contactar a la CIQ de Huatacondo y poder desarrollar un levantamiento de información de fuentes primarias, la cual hasta la fecha de ingreso de la Adenda Ciudadana (abril 2025), no han sido contestados.

Complementariamente, en la observación 4.1.1 de la Adenda Complementaria, se presenta una nueva actualización del informe antropológico de la CIQ de Huatacondo, donde se distinguen los sitios productivos de aquellos de relevancia sociocultural desde la perspectiva identitaria. Se indica que en el Apéndice 1 del Anexo 4-1. de la Adenda Complementaria se presentan los medios de verificación de las comunicaciones que el titular intentó realizar con este GHPPI.

La identificación y caracterización de los sitios de relevancia socio productiva y socio cultural se presentan en la observación 4.1.1 de la Adenda Complementaria, los cuales corresponden: a) Socio productivo: Quebrada de Cahuiza, Quebrada de Chipana, Manín, Quebrada y Poblado de Huatacondo, y Sector de Malpaso; b) Socio cultural: Molle Verde, Salar de Llamara, Puquíos del Llamara, Vado de Calate, Cerro Challacollo, Cerro Gordo, Geoglifos Quebrada de Los Pintados y Ramaditas

Observación 11:

¿Ha evaluado el titular el impacto sinérgico de los proyectos Llanos del Sol y Solar Oriente, en el sistema de quebradas y rutas caravaneras que unen los pueblos de las quebradas y las del piedemonte? Ambos proyectos tendrán un impacto sinérgico que no se ha evaluado, tanto respecto de la conectividad, como de los tiempos de desplazamiento, así como el patrimonio de geoglifos, que está siendo tremendamente afectado por empresas que extraen recursos naturales del territorio. Cabe destacar también la existencia de un sinnúmero de poblados agrícolas que nuestros ancestros consolidaron en tiempos prehispánicos tardíos (siglo X DC en adelante), situados en las quebradas piemontanas de Huatacondo: Cahuiza (Quebrada Cahuiza), Chipana (Quebrada Chipana), Majala (Quebrada Majala), Capona (Quebrada Manín) y Quehuita (Quebrada Sipuca), desde donde se accede al espacio pastoril (Alta Puna) y de pirquinería situados en el distrito de Collahuasi y Challacollo. Huatacondo se verá impactada en todo es frente piemontano. De la misma época e incluso más antiguo son los monumentales geoglifos y petroglifos encontrados en la región, que se asocian con los sistemas de rutas que conectaban todo el espacio Surandino, como los que se encuentran en la Quebrada Los Pintados, Tamentica, Cerro Challacollito y diseminados por nuestra pampa huatacondina, en Cahuiza y Chipana, Lagunas y Ramaditas y alrededores ya más cerca del emplazamiento pretendido por el titular. Detalle en el documento Observación Ciudadana presentada por Doña Marisel Mercedes Albornoza Gonzales, enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/12/26/OBS_CIQH_DIA_SOLAR_ORIENTE.pdf

Evaluación técnica de la observación:

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

Al respecto se indica que para el caso del Estudio vial (Anexo 1-7 de la DIA, actualizado en el Anexo 4-2.2 de la Adenda Ciudadana del Proyecto, se analizó como efecto sinérgico la incorporación de la demanda vial de los Proyectos con RCA aprobada que tienen relación directa con la componente vial a utilizar por el Proyecto, donde se compartan las rutas de transporte de carga y personal en la Situación con Proyecto, lo anterior, de acuerdo a lo indicado en la Guía para la Descripción de la Acción del Transporte Terrestre del SEIA (Dirección



Ejecutiva del SEA), en Resolución Exenta N° 1292, del 22 de noviembre de 2017, donde se requiere analizar los flujos proyectados para los caminos de acceso al Proyecto (ingreso y egreso de éste), además de presentar los orígenes y destinos (para todo tipo de vehículo como camiones, buses y vehículos livianos). .

Los criterios utilizados para tal determinación fueron:

- Descartar los Proyectos que estaban en construcción u operando en el 2023, ya que este año coincide con el levantamiento de información de terreno para la Línea de Base Vial y, por lo tanto, los flujos vehiculares asociados a estos fueron registrados en aquella campaña.
- De los Proyectos restantes, se revisó el año de obtención de RCA y se determinó la fecha posible del peak de construcción e inicio de operación, de acuerdo con el cronograma de ejecución de cada uno de estos.
- Posterior a este análisis, se realizó una revisión exhaustiva de los informes de caracterización vial, verificando los orígenes/destinos de los viajes, rutas principales y la propia demanda vehicular de cada uno de los Proyectos analizados. De esta forma, se determinó que los Proyectos que utilizarán las mismas rutas y que, además, tuviera información de los flujos vehiculares que generaría el Proyecto.

Los proyectos revisados y analizados con el Proyecto en evaluación se presentan en la siguiente tabla 55 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana

De acuerdo con lo anterior, es posible afirmar que el presente estudio vial se realizó considerando la demanda vial de todos los proyectos con RCA aprobada que comparten vías con el Parque fotovoltaico Solar Oriente, incorporando así el factor sinérgico en sus simulaciones.

En cuanto al proyecto Parque fotovoltaico “Llanos del Sol” no es posible su incorporación al análisis de la demanda futura del Proyecto en evaluación, por cuanto es un proyecto que se encuentra en etapa de evaluación ambiental y aún no presenta Resolución de Calificación Ambiental favorable. Sin desmedro de esto, resulta necesario destacar que tanto Solar Oriente como Llanos del Sol no comparten rutas de acceso interiores (distintas de la Ruta 5) hacia sus dependencias, ya que este último de acuerdo al Capítulo 1 Descripción de Proyecto, acápite 1.4.3 declara que el camino de acceso al proyecto “Desde la ciudad de Iquique: se podrá acceder al Proyecto a través de la Ruta 16 y luego Ruta 5 hasta los siguientes puntos: Cruce Ruta 5 con camino existente perteneciente al Proyecto Parque Fotovoltaico Huatacondo; y Cruce Ruta 5 con empalme acceso del Proyecto”.

Retomando el estudio vial del Proyecto “Parque Fotovoltaico Solar Oriente”, y realizados los análisis correspondientes, se concluye que los efectos no son significativos sobre la red vial pública existente, dado que, en general, se mantienen los indicadores operacionales (el nivel de servicio y grado de saturación) en escenario con y sin Proyecto. Por lo tanto, no se registran una alteración significativa en las distintas fases analizadas del Proyecto y no se prevé un deterioro mayor en los indicadores operacionales respecto al Caso Base, tales como el incremento de velocidad y aumento en los tiempos de desplazamientos.

Acerca de la segunda afirmación que indica “afectación al patrimonio de geoglifos” se aclara que la caracterización ambiental del componente arqueológico (presentada en el Anexo 2-1.8 de la DIA), se realizó cumpliendo con la normativa ambiental y patrimonial vigente, cumpliendo con las exigencias de la Ley 19.300 y su respectivo reglamento (D.S. N°40/2012, MMA), además de la Ley 17.288 “Ley de Monumentos Nacionales” y su respectivo reglamento (D.S. N°484/1990 MINEDUC).

De la misma manera, se consideró además la Guía de Procedimiento Arqueológico del CMN (2020). En este contexto, y tal como se indicó en el informe de caracterización ambiental del componente arqueológico (Anexo 2-1.8 de la DIA), a raíz del trabajo en terreno a través de prospecciones pedestres, se evidenció la presencia de 24 hallazgos arqueológicos al interior del área de influencia del proyecto: 6 sitios arqueológicos, 6 hallazgos aislados y 12 rasgos lineales. De estos elementos, siete rasgos lineales y un hallazgo aislado (material cerámico



aislado) (PQB2_066_RL, PQB2_076_SA_RL, PQB2_075_SA_RL, PQB2_074_SA_RL, PQB2_072_SA_RL, PQB2_071_SA_RL, TSB03 y CMHA02), corresponden a hallazgos evidenciados en los proyectos Quebrada Blanca Fase 2 y Fotovoltaico Lagunas.

Los vestigios corresponden a piezas aisladas completas o fragmentadas de vasijas cerámicas y botellas, estas últimas de cronología histórica, acumulaciones de piedras de cronología indeterminada y rasgos lineales, siendo éstos lo más recurrentes con características diversas, encontrándose una huella tropera, huellas de carreta y una línea férrea, asociada a la industria salitrera del sector. Con los hallazgos identificados, se da cuenta que no se encuentran contextos domésticos dentro del área de influencia del proyecto, y que el área corresponde a un sector de tránsito, donde distintos elementos fueron depositados y descartados en el marco de estas actividades, no identificándose áreas de manufactura ni habitación.

Debido a que las obras del Proyecto se sitúan en el área de emplazamiento de estos hallazgos arqueológicos, estos serán debidamente registrados y rescatados una vez se obtenga la RCA favorable, dando cumplimiento al PAS132 presentado al CMN. En el caso de los hallazgos con material mueble, serán debidamente recolectados siguiendo metodologías de la disciplina, siendo posteriormente analizados por especialistas e interpretados en función del contexto arqueológico local. Una vez finalizados los análisis, los materiales recuperados serán depositados en un Museo por convenir. Por su parte, los elementos inmuebles identificados como acumulaciones de roca serán registrados arquitectónicamente en detalle, y se acompañará el registro con fotogrametría, con el fin de recuperar la totalidad de información que entregan estos elementos e interpretarlas con los antecedentes de la zona. Finalmente, se recalca que las medidas de levantamiento y registro de los rasgos lineales aplicarán únicamente al interior del área de influencia del Proyecto y a 1 km a cada lado de éstos, realizando un seguimiento pedestre, levantamiento topográfico y aerofotogramétrico (dron) para cada rasgo lineal, además de acompañarlo con un estudio historiográfico que permita contextualizarlos y establecer su destino.

De acuerdo con lo presentado anteriormente, se indica no se tiene impacto sobre el componente arqueológico, ya que corresponde a un área de paso, donde los distintos análisis y metodologías de rescate a implementar son adecuados para evitar la pérdida de información y continuar aportando para el entendimiento y estudio del contexto arqueológico local.

Respecto de posible afectación a los monumentos de geoglifos y petroglifos, éstos se sitúan a más de 30 km de distancia del Proyecto (ver Anexo 2-1.12 DIA Caracterización Áreas protegidas), y a más de 5 km de la intersección Ruta 5 y Ruta A-701, por lo cual están fuera del área de influencia del Proyecto, donde no tienen posibilidad de ser alcanzados por la dispersión de contaminantes atmosféricos (Anexo 1-5b Adenda), así como tampoco forman parte de sitios de relevantes que presenten una cercanía a las rutas no pavimentadas del proyecto (Anexo 4-2.1 Actualización estudio Vial Adenda), lo que descarta su afectación.

Por otra parte, los predios agrícolas más cercanos a las obras y acciones del Proyecto corresponden a los predios ubicados a 3,2 km de la localidad de Colonia Pintados; sector que ha sido evaluada su afectación como consecuencia de la resuspensión de material particulado producto del tránsito en los 400 m. que compone la intersección de la ruta A-701 (Anexo 4-2.3b Adenda), donde se concluye que no existirá afectación dado que a los 100 metros de la fuente, solo se alcanza el 0,01% de la norma referencial.

Finalmente, se recalca que en caso de efectuarse un nuevo hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, se procederá según lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales, y el artículo 23° del D.S. N° 484/1990, del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación será efectuada por el Titular del Proyecto.



Observación 12:

Además de ubicarse el proyecto en proximidad a una población indígena protegida, el Estado debe velar por la protección de los derechos de los pueblos indígenas, sobre los recursos naturales que se encuentren en su hábitat, como en nuestro caso, es el sector de descanso Molle Verde, cercano al proyecto en evaluación, en la ruta que conecta nuestro poblado con la costa de Huatacondo. En síntesis, el área de influencia del proyecto, esto es el área dentro de la cual se encuentran población y recursos protegidos, demandan que el proyecto deba someterse a un Estudio de Impacto Ambiental. Pero en primer lugar y más importante, debe ser consultada con quienes, como nosotros, seamos susceptibles de ser afectados directamente por el proyecto de “Parque Fotovoltaico SOLAR ORIENTE”. Detalle en el documento Observación Ciudadana presentada por Doña Marisel Mercedes Albornoza Gonzales, enlace:

https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/12/26/OBS_CIQH_DIA_SOLAR_ORIENTE.pdf

Evaluación técnica de la observación:

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

Respecto a lo observado, según lo señalado por medio de entrevistas a la familia Vicentelo Albornoza y la revisión de fuentes secundarias para la elaboración de los Apéndices 1 y 2 del Anexo 4-2.1 de la Adenda técnica (que contiene los informes antropológicos de los GHPPI de Tamentica y también de la Comunidad Indígena Quechua de Huatacondo), el sector denominado Molle Verde, corresponde a un sitio de relevancia sociocultural para los GHPPI, dado que corresponde, por una parte, a un demarcador territorial y está asociado a un uso de descanso para los viajeros de las antiguas rutas de trashumancia que permitían acceder al Salar de Llamara (Apéndice 2 del Anexo 4-2.1 Adenda técnica).

Adicionalmente es necesario precisar que el sector Molle Verde se ubica a 22 kilómetros aproximados del área de emplazamiento del Proyecto, al sur de la ruta A-855 por la cual se accede al sitio, y considerando que el proyecto Parque fotovoltaico Solar Oriente no hace uso de dicha ruta (o dicho de otro modo la ruta A-855 no forma parte de las rutas del Proyecto), no existe ninguna relación entre las obras y acciones del Proyecto y el sector de descanso, por lo que se descarta la susceptibilidad de afectación a este sitio de relevancia sociocultural.

De igual forma, cabe mencionar que para definir el área de influencia del Proyecto se consideraron la dispersión de las emisiones atmosféricas como un factor generador de impactos, por lo que se modeló la dispersión de contaminantes y en lo particular el material resuspendido producto de movimientos de tierra y tránsito de vehículos y maquinaria (Anexo 1-5b de la DIA, actualizado en el Anexo 1-5b de la Adenda). Los resultados permitieron determinar el área de influencia como una zona circular de 4 km de radio, asociada a la extensión máxima de dispersión de contaminantes, toda vez que, más allá de 2 km desde la fuente, el aporte del Proyecto cae por debajo del 90% del aporte total, dejando solo el nivel base. Debido a la dispersión de los contaminantes principales detallados en la Tabla N°3 de dicho estudio (“Resultados de modelación en punto de máximo impacto (PMI)”)), el aporte a la calidad del aire de MP10 en el punto de máximo impacto para la norma diaria es del orden del 11% de la norma primaria de calidad del aire, mientras que para MP2,5 el aporte está en el orden de 10% de su norma diaria en el punto de máximo impacto.

El presente análisis y los resultados presentados en detalle en el Capítulo 2 de la DIA para todos los literales del artículo 11 de la Ley 19.300, así como también el complemento presentado en el Anexo 4.2.1 de la Adenda donde se ahonda en el análisis de los artículos 7 y 8 del RSEIA (D.S. N°40/2012, MMA), permiten descartar efectos significativos generados por las partes y obras del Proyecto en cada una de sus fases, así como también de sus emisiones, sobre el sector de descanso Molle Verde ubicado próximo al Proyecto, y que es parte del uso y costumbre del GHPPI, de acuerdo con lo establecido en el artículo 11 de la Ley 19.300 y artículos 7 y 8 del RSEIA.



Cabe destacar que durante la actualización de este análisis se incorporó la caracterización del GHPPI Clan Ceballos, la cual está debidamente contenida en el Apéndice 3 de Anexo 4-2.1 de la Adenda, concluyendo que los nuevos antecedentes permiten mantener las afirmaciones respecto a la no afectación de las comunidades descritas.

Observación 13:

4.5 Artículo 11 letra e) de la ley 19.300 “alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona”.

El territorio en que pretende impactar el “Parque Fotovoltaico SOLAR ORIENTE” es parte del desarrollo estratégico y económico turístico de la región y de nuestra Comunidad que cuenta con diversas empresas de turismo, dedicadas entre otros al “turismo minero” y al turismo de rutas ancestrales. Nuestra comunidad ha venido desarrollando en los últimos años distintas acciones en función de generar su propia Línea de Base del Medio Humano, y como se puede apreciar también, un registro y catastro minucioso de los distintos activos patrimoniales arqueológicos que se encuentran dentro del espacio territorial que nuestra comunidad demanda como territorio ancestral comunitario, y como desde estos recursos patrimoniales, se pueden establecer Planes de Manejo Patrimoniales, como con nuestra reserva arqueológica, que apuntan al desarrollo turístico comunitario como una fuente importante que apunta a la visión de la comunidad de no solo mejorar la calidad de vida de sus habitantes, sino propender hoy al repoblamiento de la comunidad en base a estas acciones de desarrollo y gestión de sus recursos naturales. Es imperioso que se aclare cómo este proyecto impactará las nuevas estrategias productivas de la Comunidad de Huatacondo, la que se ha venido desarrollando social y económicamente en torno a la protección de sus paisajes patrimoniales naturales y culturales, y al turismo. Detalle en el documento Observación Ciudadana presentada por Doña Marisel Mercedes Albornoz Gonzales, enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/12/26/OBS._CIQH_DIA_SOLAR_ORIENTE.pdf

Evaluación técnica de la observación:

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

De acuerdo a la inquietud ciudadana sobre las actividades turísticas en la zona, es necesario mencionar que, respecto a lo presentado en la caracterización del Valor Turístico del Área de Influencia (ver Anexo 2-1.11 de la DIA), y tal como se mencionó en la respuesta 4.47 de la Adenda Ciudadana, los antecedentes pesquizados en materia turística dan cuenta de que el desarrollo de las partes, obras y acciones del Proyecto no se cruzan ni interfieren con prácticas culturales y turísticas actuales.

En este sentido, cabe agregar que el potencial de desarrollo turístico del territorio supone la consideración de zonas que se encuentran fuera del ámbito del área de influencia del Proyecto y que las únicas actividades presentes dentro del área de influencia del Proyecto se encuentran enmarcados en el tránsito y desplazamiento en o hacia sitios donde se desarrolle la oferta turística, y donde Proyecto en ningún caso obstruirá el acceso o alterará zonas con valor turístico actual.

Por otra parte, cabe agregar que, desde la perspectiva del paisaje y su potencial turístico, tanto el área del Proyecto como sus áreas a intervenir no se constituyen como sitios donde existan hitos naturales, culturales o patrimoniales que signifiquen atracción de visitantes o turistas, y que, desde ese punto de vista, el desarrollo del Proyecto no prevé afectar las estrategias productivas y económicas de la CIQH.

Finalmente, indicar que, el análisis de los efectos características y circunstancias estipuladas en el artículo 11 de la Ley 19.300 fue presentado en el Capítulo 2 de la DIA, mientras que en el Anexo 4-2.1 de la Adenda se presenta una actualización de los artículos 7 y 8 del RSEIA (D.S. N°40/2012, MMA).



Observación 14:

Las normas de la ley 19.300, permitieron en primer lugar, identificar el Impacto que el proyecto “PARQUE FOTOVOLTAICO SOLAR ORIENTE” tiene en el Patrimonio Arqueológico de la CIQH, y por consiguiente, el proponente debe tenerlo en consideración. La Ley 19.300 de Medio Ambiente reemplaza el concepto de “monumento” por el de “patrimonio cultural”, incluyendo los bienes arqueológicos como un componente más dentro del medio ambiente. Esto implica que el patrimonio cultural, debe ser evaluado ante cualquier proyecto que pueda afectarlo con el fin de protegerlo, compensar en caso de pérdida y mitigar los impactos de las obras sobre ellos. Junto al reglamento del Servicio de Evaluación Ambiental (Decreto Supremo No 40 de 2013), se establecen una serie de procedimientos para evaluar el componente arqueológico y con ello determinar su existencia en el área de un proyecto, evaluar los impactos que éste tendrá sobre los sitios arqueológicos y finalmente generar las medidas de protección, mitigación y/o compensación pertinente para una adecuada protección de estos bienes y la información que contienen. Si bien se enumeran un conjunto de sitios y contextos, no vemos que esto haya ocurrido en esta DIA, destacándose el sitio de Molle Verde por la falta de los conocimientos respectivo, pero en general todo lo tocante a la huella o camino tropero, que de Huatacondo va al Puquio de los Huatacondinos pasando por el área de Molle Verde, y luego a la costa hasta la Quebrada de los Huatacondinos. Detalle en el documento Observación Ciudadana presentada por Doña Marisel Mercedes Albornoza Gonzales, enlace:

https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/12/26/OBS._CIQH_DIA_SOLAR_ORIENTE.pdf

Evaluación técnica de la observación:

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

De acuerdo con la normativa ambiental vigente, junto con la Guía de Procedimiento Arqueológico del CMN (2020) y el documento Criterio de Evaluación en el SEIA: Caracterización del componente patrimonio cultural arqueológico, se establece la metodología arqueológica más adecuada para caracterizar el componente. Así, en el informe de caracterización arqueológica, presentado en el Anexo 2-1.8 de la DIA, se indicaron con detalle las metodologías de gabinete y terreno, así como la categorización del registro arqueológico que se identificó en el área de influencia del Proyecto.

En este contexto, se ejecutaron las siguientes actividades:

- **Revisión de antecedentes:** Se revisaron fuentes documentales sobre la historia ocupacional del área del Proyecto, con el fin de identificar la presencia de elementos en categorías de Monumento Histórico y Monumento Arqueológico, de acuerdo con lo señalado por la Ley N° 17.288. Con la revisión y análisis de antecedentes, se busca establecer si en el área del Proyecto existen elementos patrimoniales ya registrados. Por otra parte, esta actividad permite la contextualización de los elementos patrimoniales que puedan detectarse durante las actividades de terreno.
- **Inspección visual arqueológica:** Tiene como fin identificar y registrar vestigios patrimoniales en la superficie del suelo (o fondos de cuerpos de agua) mediante la observación directa de dicha superficie. Es definida como “la aplicación de un conjunto de técnicas para optimizar las probabilidades de descubrimiento de los materiales culturales que caracterizan el registro arqueológico en el ámbito de un espacio geográfico conceptualmente definido”. Entre las variables que afectan la detección de sitios en el marco de la inspección visual se consideran los criterios de accesibilidad, visibilidad y obstruibilidad, además de las características geomorfológicas del área.
- Por tanto, depende de las condiciones antes señaladas y las particularidades del área de influencia, el alcance y eficacia del registro visual. En este sentido, la inspección visual se diseñó mediante el



software Global Mapper y/o Basecamp, con apoyo de imágenes satelitales (Google Earth) de acuerdo con el área de emplazamiento del proyecto. En el caso del presente proyecto, la inspección visual se diseñó en función de obras areales y lineales correspondientes al área de influencia del componente.

En cuanto a la cobertura e intensidad de la inspección visual, se planteó igualmente según las obras. En este sentido, en el polígono se diseñó y ejecutó el recorrido mediante transectas paralelas separadas cada 50 m entre sí. Para las líneas de transmisión y el camino de acceso que consideró un ancho aproximado de 100 m para cada una, se cubrió a partir del trazado de tres transectas equidistantes cada 35 m, una por el eje del trazado y dos hacia ambos lados para tener una mejor cobertura de la superficie destinada a las obras del proyecto (camino de acceso, plazas de tendido, torres, etc). Se logró inspeccionar arqueológicamente el 100% del área de influencia del Proyecto, cubriendo la totalidad de las actividades y obras a ejecutar.

- Registro y clasificación de los elementos patrimoniales: Durante la inspección visual se realizó un registro documental, fotográfico y geográfico del área de estudio, utilizando herramientas como:
 - ✓ Para el registro documental de elementos patrimoniales, se utilizaron fichas de registro diseñadas para cada tipo de hallazgo, elaboradas considerando los “Estándares mínimos de registro del patrimonio arqueológico” (CNCR-DIBAM-CMN-SNIT 2010).
 - ✓ GPS para el registro de la inspección visual y para la georreferenciación de los elementos patrimoniales. El registro se realizará en coordenadas UTM, Datum WGS84 h19s.
 - ✓ Imágenes satelitales y cartografía para plasmar los resultados obtenidos de la inspección visual.
 - ✓ Cámaras digitales para el registro fotográfico de las características del terreno y de los eventuales elementos patrimoniales a registrar en el área de influencia del Proyecto.

En caso de registrar elementos patrimoniales, se utilizó una nomenclatura que consta de un código alfanumérico y que incluye nomenclatura y su tipología de hallazgo, además de un número correlativo. Posteriormente, se utilizan definiciones que permiten estandarizar el tipo de evidencia patrimonial que se registra tal como se muestra en la Tabla 56 de la Adenda Ciudadana del Proyecto.

Con los antecedentes que entregan estas actividades, se elaboró el informe de caracterización ambiental ingresado en la DIA, el cual no fue observado por el CMN en el Ordinario N°4891 del 11 de octubre de 2024, pronunciándose sobre la DIA, por lo que se cumplió con los parámetros que establece la normativa ambiental aplicable.

Por otro lado, para la fase de construcción se comprometió el monitoreo arqueológico permanente, que consiste en la supervisión constante, por parte de un profesional de la arqueología, de todos los movimientos de tierra que realice el Proyecto. Esto con el fin de actuar de manera oportuna frente a un hallazgo no previsto, y tomar las acciones de resguardo necesarias y avisar a la autoridad correspondiente (CMN).

En caso de que se identifiquen nuevos hallazgos durante la construcción del proyecto, se detendrán las actividades en ese sector, se generará un área de exclusión, se dará aviso al CMN y se esperará que el organismo determine cómo proseguir. Los hallazgos que se recuperen durante la construcción del proyecto, así como los que se rescaten previo al inicio de la construcción, serán depositados en un Museo a convenir.

Ahora bien, en lo que se refiere al sobre el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, se debe tener presente que la CIQ de Huatacondo, ha manifestado en distintos proyectos evaluados ambientalmente, una reivindicación territorial en la cual indican que existen elementos patrimoniales y culturales ancestrales como parte de la complementariedad de pisos ecológicos. Sin perjuicio de ello, se debe considerar que el proyecto Solar Oriente no desarrolla obras o acciones en las zonas señaladas en la observación (correspondientes a Molle Verde y Quebrada Huatacondo), cuyo acceso se ubica por la Ruta A-855, la cual no es utilizada por el Proyecto en ninguna de sus fases.



En este sentido, las dinámicas asociadas a manifestaciones culturales reseñadas en el Apéndice 2 del Anexo 4-2.1 de la Adenda, se indica que estas se desarrollan en un sector donde el Proyecto no desarrolla acciones u obras temporales o permanentes, pues están se circunscriben a su emplazamiento distante aproximadamente a 22 kilómetros al norte de los sectores indicados en la observación, tales como el sector Molle Verde.

Por otra parte, si bien existe un interés manifiesto de la CIQ de Huatacondo por el desarrollo de actividades de turismo, de intereses especiales, y el resguardo del territorio en términos ambientales y del patrimonio arqueológico, el Proyecto, según el análisis desarrollado, no genera en términos de lo indicado en la Ley 19.300, su reglamento y la Guía Metodológica de Descripción del Área de influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos (SEA, 2020), un impedimento del desarrollo de sus intereses comunitarios, más aún cuando la propia observación indica que los lugares de interés se ubican fuera del área de influencia del Proyecto y adicionalmente no se consideran obras o acciones que puedan afectar el desarrollo de las prácticas culturales del GHPPI.

Complementariamente, en la observación 4.1.1 de la Adenda Complementaria, se presenta una nueva actualización del informe antropológico de la CIQ de Huatacondo, donde se distinguen los sitios productivos de aquellos de relevancia sociocultural desde la perspectiva identitaria. Se indica que en el Apéndice 1 del Anexo 4-1. de la Adenda Complementaria se presentan los medios de verificación de las comunicaciones que el titular intentó realizar con este GHPPI.

La identificación y caracterización de los sitios de relevancia socio productiva y socio cultural se presentan en la observación 4.1.1 de la Adenda Complementaria, los cuales corresponden: a) Socio productivo: Quebrada de Cahuiza, Quebrada de Chipana, Manín, Quebrada y Poblado de Huatacondo, y Sector de Malpaso; b) Socio cultural: Molle Verde, Salar de Llamara, Puquíos del Llamara, Vado de Calate, Cerro Challacollo, Cerro Gordo, Geoglifos Quebrada de Los Pintados y Ramaditas

Observación 15:

Encontrándonos dentro de plazo, le pedimos usted acoja nuestras observaciones, mediante la realización de un proceso de Consulta Indígena. La DIA presentada por el titular carece de información suficiente para su evaluación, misma que a nuestro juicio tal vez no puedan ser subsanadas mediante aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones, y que Ud. así lo determine mediante resolución fundada. En efecto el proyecto en cuestión es susceptible de afectar directamente a Huatacondo en especial, comunidad y junta de vecinos, y quebradas como Cahuiza y Chipana, con cargas ambientales y sociales, en lo que dice relación con el manejo sustentable de nuestro territorio, y la conectividad ancestral pasando por el sector de la desembocadura de las Quebradas de Chipana y Cahuiza, y por Molle Verde del cual dependemos ancestralmente, para subsistir tanto material como culturalmente. Es así que también se recuerda la presencia de ciertas plantas medicinales las cuales, si bien no son endémicas de la quebrada, sí proporcionaban un medio para curar ciertos malestares y dolencias a quienes residían allí (por ejemplo, en Chipana y Cahuiza). Entre ellas se menciona el molle, la chilka y la sorona, especies que siguen constituyendo los “montes” tradicionales preparados en Huatacondo. Detalle en el documento Observación Ciudadana presentada por Doña Marisel Mercedes Albornoz Gonzales, [enlace:](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/12/26/OBS._CIQH_DIA_SOLAR_ORIENTE.pdf)

https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/12/26/OBS._CIQH_DIA_SOLAR_ORIENTE.pdf

Evaluación técnica de la observación:

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

Sobre la observación ciudadana, en particular se debe considerar que el análisis desarrollado a partir de las caracterizaciones de los distintos componentes ambientales considerados en la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto (ver anexos del Capítulo 2 de la DIA), la conclusión fundada es que el Proyecto no



genera efectos significativos sobre los componentes ambientales, y por tanto, no existen efectos significativos sobre población protegida. Lo anterior, basado en el debido análisis del artículo 11 de la Ley 19.300 en el Capítulo 2 de la DIA, mientras que en la Adenda Ciudadana complementa el análisis para los artículos 7 y 8 del RSEIA en el Anexo 4-2.1.

Por otra parte, las quebradas de Cahuiza y Chipana no forman parte del área de influencia del Proyecto para ninguno de sus componentes, pues no existen obras o acciones que se desarrollen en dichos sectores. En este sentido de acuerdo al diseño del Proyecto, la Quebrada de Cahuiza y sus zonas de uso se ubica aproximadamente a 33 kilómetros al este del camino de acceso al Proyecto y a 40 kilómetros al este del parque fotovoltaico, por lo cual no existen obras o acciones del Proyecto que puedan interferir en los eventuales usos sociales, culturales o económicos que los GHPPI puedan desarrollar en dicho lugar.

Misma situación ocurre con la quebrada de Chipana donde los sectores de uso por parte de los GHPPI se ubican a 29 kilómetros al este del acceso al Proyecto y a 38 kilómetros al este del parque fotovoltaico.

Toda esta información se basa en fuentes primarias (entrevistas) realizadas al GHPPI de Tamentica y Clan Familiar Ceballos, y fuentes secundarias (revisión bibliográfica) como la presentación de observaciones de la CIQ de Huatacondo (ver Apéndices 1, 2 y 3 del Anexo 4-2.1 de la Adenda).

Por otra parte, el sector denominado Molle Verde se ubica 22 kilómetros al Sur del parque fotovoltaico y fuera de área de influencia, y su acceso se realiza por la ruta A-855 (Ruta 5 -Huatacondo), la cual no es utilizada por los flujos del Proyecto.

Finalmente, considerando que el Proyecto no ejercerá ningún tipo de interacción con los sectores de Quebrada Chipana, Cahuiza y Monte Verde (refiérase a esto, obras y acciones como tránsito, emisiones, extracción de recursos naturales, etc), no hay motivos para vincular su presencia territorial con una amenaza para la supervivencia y disponibilidad de las plantas medicinales de uso tradicional como son el molle (*Schinus molle*), la chilka (*Baccharis latifolia*), la sorona (*Tessaria absinthioides*) u otras que los GHPPI utilicen; y que además no fueron registradas dentro del área de influencia en las 3 campañas de flora y vegetación desarrolladas entre los meses de agosto y septiembre del 2023, noviembre del 2023 y febrero del 2024 (ver Anexo 2-1.6 de la DIA).

Observación 16:

En efecto el Proyecto generará emisiones de material particulado y gases, principalmente en la fase de construcción, pero también en la de cierre, las que están asociadas en su mayoría a las actividades de tránsito de vehículos y a movimientos de tierra. Esta emisión de particulares es susceptible de afectar directamente al patrimonio natural y cultural de la comunidad, y especialmente los geoglifos.

Evaluación técnica de la observación:

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

Al respecto, se indica que la dispersión de contaminantes atmosféricos derivados de las actividades del Proyecto se ha modelado y actualizado por parte del Titular, incluyendo la resuspensión de material particulado tanto por movimientos de tierra como por el tránsito de vehículos y maquinaria, y que dichos contenidos se encuentran en el Anexo 1-5b de la Adenda Técnica.

En dicha evaluación se consideró la modelación de la fase de construcción que corresponde al “peor escenario” (mayor que la fase de cierre), utilizando como herramienta el modelo Calpuff. La tabla 57 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana muestra los resultados obtenidos para determinar la dispersión de material particulado



(MP10 y MP2.5), durante el año 1 de la fase de construcción, en la zona de máximo impacto (más cercana al Proyecto).

Los valores diarios representan aproximadamente un 2% de la norma de calidad del aire primaria para MP10 y menor al 2% para la norma de calidad primaria de MP2,5, por lo que el Proyecto no impactaría significativamente el área de influencia. Los niveles anuales presentan las mismas tendencias.

En los gráficos 29 y 30 del Anexo 11-1 Adenda Ciudadana se presentan los gráficos de iso-concentración para MP10 anual y MP10 diario.

En conclusión, los resultados de la modelación de dispersión de emisiones atmosféricas permiten confirmar el área de influencia del Proyecto, como una zona circular de 4 km de radio, toda vez que, más allá de 2 km desde la fuente, el aporte del Proyecto cae por debajo del 90% del total, dejando solo el nivel base.

Debido a la dispersión de los contaminantes principales, detallados en la Tabla 57, anterior, el aporte a la calidad del aire de MP10 en el punto de máximo impacto para la norma diaria es del orden del 2,0% de la norma primaria de calidad del aire, mientras que para MP2.5 el aporte está en el orden de 1,5% de su norma diaria en el punto de máximo impacto. En el caso de los gases SO₂ y CO el aporte está por debajo del 1% en ambas normas, mientras que para el NO₂ la norma horaria alcanza el 25% (producto de la emisión de los generadores diésel), y la norma anual no llega al 4%.

De los resultados obtenidos se puede concluir que, para la totalidad de contaminantes analizados, el Proyecto genera dispersiones de bajo aporte y acotada dispersión (menor a 4 km respecto de las partes y obras del Proyecto), por lo cual se puede confirmar el área de influencia inicialmente considerada (ver acápite 2 del Anexo 1-5b de la Adenda Ciudadana), ya que corresponde a un escenario más conservador.

Considerando que los sitios arqueológicos más cercanos al emplazamiento del Proyecto (Cerro Challacollo, la Aldea Ramaditas y el Geoglifo Colonial de los Pintados), distan más allá del área de influencia del Proyecto en términos de calidad de aire (dispersión de contaminantes atmosféricos), se descarta cualquier tipo de afectación sobre los receptores (primarios y secundario) evaluados.

Finalmente, con respecto a las medidas consideradas para minimizar la resuspensión de polvo, el Proyecto considera las siguientes optimizaciones en la Adenda Ciudadana contribuyendo a minimizar la resuspensión de polvo:

- Disminución de material excedente por acondicionamiento del terreno y movimiento de tierras en fase de construcción.
- Aplicación de supresor de polvo en el camino de acceso, al inicio de la fase de construcción y a los caminos internos del parque al final de la fase de construcción
- Humectación diaria de caminos internos del parque fotovoltaico durante la fase de construcción que estén en uso.
- Disminución del flujo vial general en fase de construcción.
- Disminución del tiempo de funcionamiento de maquinaria en fase de cierre, y con esto, el consumo y transporte de combustible.

Estas acciones, en conjunto con el cumplimiento de las restricciones y límites normativos (ver Anexo 2-1 correspondiente a la actualización normativa ambiental aplicable de la Adenda Ciudadana), permiten minimizar las emisiones de material particulado generado por el tránsito vehicular y las distintas obras del Proyecto, así como también, minimizar la emisión de gases generados por la actividad de maquinarias y vehículos durante las fases de construcción, operación y cierre.



Observación 17:

Dicho lo anterior, el proyecto Solar Oriente tiene una alta probabilidad de caídas de golondrina de mar negra dentro de todos los procesos del proyecto, y dentro de sus medidas de mitigación no tienen la presencia de un veterinario o personas capacitadas para el manejo de este tipo de aves, así también tampoco asociación con algún centro de rescate en caso de caída, por lo cual los ejemplares tienen altos riesgos de morir ya sea por insolación, falta de conocimiento del personal dentro del proyecto, depredación, etc.

Evaluación técnica de la observación:

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

De acuerdo con la inquietud de la ciudadanía respecto a la probabilidad de caídas de golondrina de mar negra en el área del Proyecto, en primer lugar, es pertinente señalar que durante las caracterizaciones ambientales realizadas en el marco del Proyecto (caracterización de Fauna Terrestre presentada en el Anexo 2-1.5 de la DIA), no se obtuvo registros de golondrina de mar negra.

Además, en el marco de la Adenda Ciudadana se realizó una campaña de monitoreo complementaria en la estacionalidad de verano 2025 (adjunta en el Anexo 4-2.3a), la cual estuvo dirigida a reforzar la caracterización del área del Proyecto, específicamente aquellas áreas asociadas a obras, en las cuales no se obtuvo registros directos o indirectos de especies de golondrina de mar negra.

Por otro lado, aunque no se identifica una afectación directa a la golondrina de mar negra, debido a que no se tuvieron registros en el área del Proyecto, a continuación, se indican las medidas establecidas para su protección y el fundamento que la sostiene, de manera de evitar la afectación de individuos por parte de las actividades del Proyecto en evaluación.

Compromisos Ambientales Voluntarios (Anexo 9-1a de la Adenda Ciudadana)

CAV-07: “Plan de medidas de protección de fauna vertebrada terrestre”

Objetivo: Establecer medidas genéricas tendientes a la protección de la fauna vertebrada terrestre durante todas las fases del proyecto.

Descripción: Entre ellas, se encuentran:

- a) Charlas de capacitación e inducción a los trabajadores sobre el valor ecológico y patrimonial de los ecosistemas terrestres y la fauna nativa presentes en el área.
- b) Se establecerán límites de velocidad en los caminos internos del Proyecto, correspondiente a 30 km/hora.
- c) Se instalarán cercos perimetrales en todo el polígono del Proyecto que impida el paso de fauna silvestre o asilvestrada potencial.
- d) Como consideraciones generales con respecto a la fauna:
 - Se prohíbe cazar, molestar y/o maltratar cualquier especie de animal.
 - Se prohíbe capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras/nidos o recolectar huevos y crías en las instalaciones provisionales y definitivas del Proyecto.
 - Prohibición de acceso y tenencia de animales dentro de las instalaciones.
 - Prohibición de acumular basura en sectores no autorizados.
 - Mantenimiento de cercos perimetrales, con la finalidad de no atraer animales silvestres a las instalaciones.
- e) Se instalarán carteles en distintos sectores de intervención del Proyecto incluyendo aquellos de tránsito vehicular y de personas. Estos presentarán las indicaciones mencionadas en el numeral c, además de otras adicionales, las cuales son de carácter obligatorio:
 - Cruce de fauna silvestre
 - Prohibición de cazar, capturar o perturbar especies de fauna nativa. Ley de Caza 19.473.



- No circular fuera de los caminos establecidos.
- Prohibido el ingreso de animales domésticos
- No alimentar a la fauna silvestre ni doméstica
- Prohibido botar basura fuera de los lugares habilitados para ello.
- Velocidades máximas permitidas de 30 km/h.

f) Ante cualquier evento de contingencia o emergencia con fauna silvestre el Titular deberá proceder según lo indicado en el artículo tercero de la Resolución Exenta N°885/2016 de la Superintendencia del Medio Ambiente

CAV-06: “Capacitación de patrimonio paleontológico, arqueológico y fauna terrestre a la comunidad de Pozo Almonte”

Objetivo: Coordinar y desarrollar un taller de capacitación sobre patrimonio paleontológico, arqueológico y fauna terrestre asociados del área de influencia, considerando los procedimientos y acciones de resguardo a implementar en estas materias por el proyecto de acuerdo con la RCA, dirigido a la comunidad de Pozo Almonte.

Previo a la fase de construcción, el Titular del Proyecto se encargará de coordinar con el Departamento de Medio Ambiente del Municipio de Pozo Almonte la realización de un taller de capacitación dirigido a la comunidad de Pozo Almonte, (funcionarios municipales, organizaciones comunales, etc.), enfocado en el patrimonio paleontológico, arqueológico y fauna terrestre asociado al área del Proyecto.

Durante este taller de capacitación, se brindará información sobre los procedimientos y acciones a implementar para el resguardo de estos por parte del Proyecto durante todas sus fases.

La información que será entregada en el taller de capacitación respecto de los tres objetos de protección señalados se enmarcará en los resultados de las caracterizaciones ambientales presentadas como anexos del Capítulo 2 de la DIA.

CAV-09: “Instalación de disuasores de vuelo”

En el marco de la elaboración de la Adenda, y derivado del registro de gaviota garuma en el AI, el Titular ha presentado el compromiso ambiental voluntario de disuasores de vuelo según lo indicado en la Guía para la Evaluación del Impacto Ambiental de Proyectos Eólicos y de Líneas de Transmisión Eléctrica en Aves Silvestres y Murciélagos (SAG, 2015). Estos dispositivos anticolidión (DAC) consisten en elementos visuales, tanto en horario diurno como nocturno, que se instalan en el cable de guardia aumentando su visibilidad, permitiendo a las aves detectar la estructura y disminuir la probabilidad de colisión con éste. Dicha acción de protección es la recomendada en casos donde se estime un riesgo de colisión con golondrinas de mar, de acuerdo a lo estipulado por la autoridad en el documento Guía Criterio de evaluación en el SEIA: Golondrinas de mar en el marco del SEIA (SEA, 2024).

CAV-10: “Capacitación a los trabajadores en materias de educación ambiental”

Objetivos: Entregar los conocimientos necesarios al personal del Proyecto, para reconocer los potenciales riesgos asociados a:

- Fauna nativa: Reconocimiento de especies y medidas de protección a implementar.
- Buena gestión de residuos: Estrategias y prácticas para la correcta disposición y manejo de residuos generados en el área del Proyecto.
- Variables asociadas al cambio climático en la comuna de Pozo Almonte: Identificación y evaluación de riesgos relacionados con el aumento de temperatura, olas de calor, disminución de precipitaciones, entre otras variables climáticas que podrían afectar el desarrollo del Proyecto.



La capacitación se elaborará para que cada trabajador del Proyecto tenga la capacidad de reconocer eventuales riesgos asociados a fauna nativa, gestión de residuos y cambio climático. Los trabajadores serán capaces de identificar la fauna nativa, las situaciones de riesgo asociadas a las actividades del Proyecto y las posibles interferencias con la fauna nativa. Asimismo, se detallarán las medidas y cuidados que se deben adoptar para evitar alteración de la fauna, especialmente aquellas que permitan prevenir la atracción de avifauna al área del Proyecto.

En cuanto a la gestión de residuos, durante la capacitación se darán a conocer los alcances de los planes de prevención de contingencias y planes de emergencia contenidos en los Permisos Ambientales Sectoriales 138, 140 y 142 (Anexos 2-3, 2-7 y 2-6 de la Adenda Ciudadana, respectivamente), y explicarán sus contenidos, para garantizar una correcta segregación, almacenamiento y disposición de estos, evitando así la contaminación en el área del Proyecto y también evitar vectores sanitarios. Asimismo, se darán a conocer los alcances del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias (actualizado en el Anexo 5-1 de la Adenda Ciudadana), en relación con el adecuado manejo de los residuos generados por la construcción, operación y cierre del Proyecto.

Plan de Contingencia y Emergencias (Anexo 5-1 de la Adenda Ciudadana)

En caso de ocurrir un encuentro con fauna silvestre, siniestrada o no, en el área del Proyecto, se aplicará el “Plan de emergencias en accidentes asociados a fauna silvestre”, el cual contiene un protocolo que se debe seguir ante esta situación e incluye pasos a seguir en el caso de encontrar fauna desorientada, herida y muerta, asegurando que se brinde asistencia oportuna.

En concreto, entrega instrucciones de acción y de manipulación en caso de ser necesaria, seguridad del trabajador y uso de equipo de protección personal, contactos de emergencias de Centros de rehabilitación de fauna silvestre regionales, contenidos de los reportes y obligaciones de informar a las autoridades.

13 RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental I Región de Tarapacá recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Parque Fotovoltaico Solar Oriente basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

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

14 FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto”



establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	- Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” - Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” - Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” - Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” - Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” - Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 0 7.1.10 Riesgo Actividad sísmica. - Tabla 0 7.1.2 Eventos climáticos extremos. - Tabla 0 7.1.3 Eventos climáticos extremos. - Tabla 0 7.1.4 Remociones en Masa. - Tabla 0 7.1.5 Incendio. - Tabla 0 7.1.6 Afloramiento de aguas subterráneas debido a excavaciones. - Tabla 0 7.1.7 Hallazgos del tipo cultural arqueológico y/o paleontológico terrestre. - Tabla 0 7.1.8 Derrame de sustancias peligrosas y/o residuos peligrosos al suelo.



	- Tabla 0 7.1.9 Incidentes en las Plantas de Tratamiento de Aguas (PTAS) y Fosas Sépticas (FS). - Tabla 0 7.1.10 Riesgo de accidentes asociados a fauna nativa silvestre. - Tabla 0 7.1.11 Riesgo de derrame y vertimiento de áridos y gravas.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 8.1 Normas relacionadas con Aire y emisiones. - Tabla 8.2 Normas relacionadas con Agua. - Tabla 8.3 Normas relacionadas con Flora y Fauna. - Tabla 8.4 Normas relacionadas con Patrimonio cultural y arqueológico. - Tabla 8.5 Normas relacionadas con Residuos sólidos - Tabla 8.6 Normas relacionadas con Residuos líquidos domiciliarios - Tabla 8.7 Normas relacionadas con Sustancias peligrosas - Tabla 8.8 Normas relacionadas con 8.8. Vialidad y transporte - Tabla 8.9 Normas relacionadas con Energía e infraestructura eléctrica - Tabla 8.10 Normas relacionadas con Contaminación Lumínica - Tabla 8.11 Normas relacionadas con Seguridad y salud ocupacional - Tabla 8.12 Normas relacionadas con Ordenamiento Territorial. - Tabla 8.13 Normas relacionadas con Áreas Protegidas. - Tabla 8.14 Normas relacionadas con Cambio Climático.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario CAV-01: Reposición de insumos a Bomberos. - Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Compromiso ambiental voluntario CAV-02: Priorización en la contratación de Mano de obra y servicios locales - Tabla 11.1.3 Compromiso ambiental voluntario CAV-03: Plan de Comunicación y Relacionamento con la Comunidad - Tabla 11.1.4 Compromiso ambiental voluntario CAV-04: Sistema de Consultas, Reclamos o Sugerencias (SCRS). - Tabla 11.1.5 Compromiso ambiental voluntario CAV-05: Charlas de inducción sobre buena convivencia de los trabajadores del Proyecto con el Territorio. - Tabla 11.1.6 Compromiso ambiental voluntario CAV-06: Capacitación de patrimonio paleontológico, arqueológico y fauna terrestre a la comunidad de Pozo Almonte.



	- Tabla 11.1.7 Compromiso ambiental voluntario CAV-07: Plan de medidas de protección de fauna vertebrada terrestre. - Tabla 11.1.8 Compromiso ambiental voluntario CAV-08: Plan de Perturbación Controlada de reptiles. - Tabla 11.1.9 Compromiso ambiental voluntario CAV-09: Instalación de disuasores de vuelo. - Tabla 11.1.10 Compromiso ambiental voluntario CAV-10: Capacitación a los trabajadores en materias de educación ambiental.

SPM/JLA



Firmado por: Roxana
Galleguillo Cordero
Fecha: 26/08/2025
21:42:21 CLT

ROXANA GALLEGUILLO CORDERO
Secretaria Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Tarapacá



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157061>