INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "Parque Solar Ciprés"

ÍNDICE

Chillán, 07 de Abril del 2021

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR 7
2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD 7
3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL 8
3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental 8
3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto 10
3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación 11
3.3.1. Con relación a la DIA 11
3.3.2. Con relación a la Adenda 11
3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria 12
3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar 12
3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas 12
3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial 12
3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional 12
3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal 13
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 18
3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria 19
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 20
4.1. Ubicación del proyecto o actividad 20
4.2. Partes y obras del proyecto 23
4.3. Acciones del proyecto 28
4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad 29
4.5. Mano de obra 29
4.6. Fase de construcción 30
4.6.1. Partes, obras y acciones 30
4.6.2. Suministros básicos 36
4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 37
4.6.4. Emisiones y efluentes 38
4.6.5. Residuos 43
4.7. Fase de operación 44
4.7.1. Partes obras y acciones 44

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

4.7.2. Suministros básicos 46
4.7.3. Productos generados 48
4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 48
4.7.5. Emisiones y efluentes 48
4.7.6. Residuos 52
4.8. Fase de cierre 53
4.8.1. Partes, obras y acciones 54
5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD 56
5.1. Salud de la población 56
5.2. Recursos naturales renovables 56
5.2.1. Suelo 56
5.2.2. Agua 57
5.2.3. Flora 57
5.3. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas 57
6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL 58
6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos 58
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 67
6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos 83
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 89
6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona 91
6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural 96
7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN 101
8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS 101
8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias 101
9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE 113
9.1. Normas relacionadas al proyecto. 113
9.1.1. Norma Ley N° 19.300/94, modificada por Ley N° 20.417, Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ministerio Secretaría General de la Presidencia. 113
9.1.2. Norma: Decreto con Fuerza de Ley N°458 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ley General de Urbanismo y Construcción. Última modificación Decreto Supremo N°4 de 21 de enero de 2018, publicado en el Diario Oficial el 13 de febrero de 2019. 114
9.1.3. Norma: Decreto Supremo N°144 del Ministerio de Salud. “Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza”. Promulgada con fecha 02 de mayo de 1961 115
9.1.4. Norma: Decreto Supremo N°138 del Ministerio de Salud. Establece la obligación de declarar emisiones que indica. Promulgada con fecha 10 de junio de 2005 116

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

9.1.5. Norma: Decreto Supremo N°47, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones- Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones. Promulgada con fecha 16 de abril de 1992. 117

9.1.6. Norma: Decreto Supremo N°75, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga. Promulgada con fecha 25 de mayo de 1987. 118

9.1.7. Norma: Decreto con Fuerza de Ley N°1/09 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. Promulgada con fecha de 27 de diciembre de 2007 119

9.1.8. Norma: Decreto Supremo N°55/94, Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados. Modificado por el Decreto Supremo N°4/12. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Promulgada con fecha 8 de marzo de 1994.....119

9.1.9. Norma: Decreto Supremo N°211, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Norma de emisión aplicable a los vehículos motorizados livianos. Promulgada con fecha 18 de octubre de 1991. 120

9.1.10. Norma: Decreto Supremo N°4. Del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control. Promulgada con fecha 07 de enero de 1994. 121

9.1.11. Norma: Decreto Supremo N°54, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos que indica. Promulgada con fecha 8 de marzo de 1994.....122

9.1.12. Norma: Decreto con Fuerza de Ley N°725/67. Ministerio de Salud. Código Sanitario.....122

9.1.13. Norma: Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, publicado en el Diario Oficial el 29 de abril de 2000. 123

9.1.14. Norma: Decreto Supremo N°38 del Ministerio del Medio Ambiente “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. Promulgada con fecha 11 de noviembre de 2011. 124

9.1.15. Norma: Decreto con Fuerza de Ley N°1/2007. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Promulgada el 27 de diciembre de 2007. 125

9.1.16. Norma: Decreto Supremo N° 47 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. “Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones”. Promulgada con fecha 16 de abril de 1992. 126

9.1.17. Norma: Ley N°19.473 que sustituye texto de la ley N°4.601, sobre caza y artículo 609 del Código Civil. Fecha de publicación 27 de septiembre de 1996. 126

9.1.18. Norma: Resolución Exenta N°133 del Ministerio de Agricultura. Establece Regulaciones Cuarentenarias para el ingreso de embalajes de manera. Publicado en el Diario Oficial con fecha 26 de enero de 2005. 127

9.1.19. Norma: Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales. Promulgada con fecha 27 de enero de 1970 127

9.1.20. Norma: Decreto Supremo N°484 del Ministerio de Educación. Reglamento de la ley N°17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Promulgada con fecha 28 de marzo de 1990. 128

9.1.21. Norma: Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, publicado en el Diario Oficial el 29 de abril de 2000 .....**¡Error! Marcador no definido.**

9.1.22. Norma: Decreto con Fuerza Ley N°1 del Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa. Publicado en el Diario Oficial con fecha 21 de febrero de 1989. 129

9.1.23. Norma: Decreto con Fuerza de Ley N°725/67 Código Sanitario. Ministerio de Salud. Promulgada con fecha 11 de diciembre de 1967.....**¡Error! Marcador no definido.**

9.1.24. Norma: Decreto Supremo N°298 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Reglamenta el transporte de cargas peligrosas sobre calles y caminos. Promulgada con fecha 25 de noviembre de 1994. 129

9.1.25. Norma: Decreto Supremo N°158 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por los caminos públicos, modificado por el Decreto N°1910, del Ministerio de Obras Públicas. Publicado en el Diario Oficial con fecha 4 de febrero de 2003. 130

9.1.26. Norma: Decreto Supremo N°200 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por vías urbanas del país. Publicado en el Diario Oficial el 5 de marzo de 1993. 130

9.1.27. Norma: Decreto con fuerza de ley N°850 del Ministerio de Transportes. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley del MOP y Ley de Caminos. Promulgada con fecha 12 de septiembre de 1997.....131

9.1.28. Norma: Resolución Exenta N°1/95 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y del Ministerio de Obras. Establece dimensiones máximas de los vehículos para circular por vías públicas. Promulgada con fecha 3 de enero de 1995.131

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

9.1.29. Norma: NCh. N°2245 Of 2003 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece el transporte de sustancias peligrosas. Hoja de Datos de Seguridad (HDS) y Requisitos.....132

9.1.30. Norma: Decreto Supremo N°75/1987. Establece condiciones para el transporte de carga que indica. Ministerio de transportes y Telecomunicaciones. Promulgada con fecha 25 de mayo de 1987.....132

9.1.31. Norma: Ley N°18.290 Ministerio de Justicia. Ley de Tránsito. Promulgada con fecha 23 de enero de 1984.....133

9.1.32. Norma: Decreto N°236 del Ministerio de Obras Públicas. Reglamente General de alcantarillados, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias. Promulgada con fecha 30 de abril de 1926. 133

9.1.33. Norma: Decreto con Fuerza Ley N°725 del Ministerio de Salud. Código Sanitario. Promulgada con fecha 11 de diciembre de 1967.....134

9.1.34. Norma: Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Promulgada con fecha 15 de septiembre de 1999.....135

9.1.35. Norma: Decreto con fuerza de ley N°1 del Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa. Promulgada con fecha 8 de noviembre de 1989. 137

9.1.36. Norma: Decreto Supremo N°75 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que establece condiciones para el transporte de carga que indica. Promulgada con fecha 25 de mayo de 1987. 137

9.1.37. Norma: Decreto Ley N° 3557 del Ministerio de Agricultura. Establece disposiciones sobre protección agrícola. Promulgada con fecha 29 de diciembre de 1980. 138

9.1.38. Norma: Decreto Supremo N°148 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. Promulgada con fecha 12 de junio de 2003. 139

9.1.39. Norma: Decreto Supremo N°1 del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes (RETC). Promulgada con fecha 2 de enero de 2013. 139

9.1.40. Norma: Decreto Supremo N°43 del Ministerio de Salud. Aprueba el reglamento sobre almacenamiento de sustancias peligrosas. Promulgada con fecha 27 de julio de 2015. 140

9.1.41. Norma: NCh N°1411/78 Instituto Nacional de Normalización. Prevención de riesgos. 141

9.1.42. Norma: Decreto Supremo N°160 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Aprueba reglamento de seguridad de las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos. Publicado en el Diario Oficial el 7 de julio de 2009. 141

9.1.43. Norma: NCh N°2190/2003 oficializada por Decreto Supremo N°90/1993 Instituto Nacional de Normalización. Transporte de sustancias peligrosas: distintivos para identificar riesgos.....142

9.1.44. Norma: Resolución Exenta N°1001/2007 del Ministerio de Salud. 142

9.1.45. Norma: Resolución Exenta N°610/1982. Prohíbe el uso de los bifenilos policlorados. Superintendencia de Servicios Eléctricos y de Gas. Promulgada con fecha 3 de septiembre de 1982. 143

9.1.46. Norma: Plan Regulador Comunal de Yungay. DECRETO 1362 APRUEBA MODIFICACIÓN AL PLAN REGULADOR COMUNAL DE YUNGAY, ZONIFICACIÓN TERRENOS CON CADUCIDAD DE DECLARATORIA DE UTILIDAD PÚBLICA MUNICIPALIDAD DE YUNGAY. Ilustre Municipalidad de Yungay. **¡Error! Marcador no definido.**

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES..... 143

10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental..... 143

10.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos..... 143

10.2.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA.....143

10.2.2. 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 144

10.2.3. Permiso todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA 144

10.2.4. 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.....145

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS 145

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

11.1. Compromiso ambiental voluntario 145
11.1.1. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para construcción de Parador Turístico para Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto. 145
11.1.2. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Capacitación turística a los habitantes del sector de Santa Lucía Alto. 147
11.1.3. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Señalización Turística en sector de Santa Lucía Alto. 148
11.1.4. Compromiso ambiental voluntario: Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha. 149
11.1.5. Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935. 151
11.1.6. Compromiso ambiental voluntario: Construcción de punteras para los vecinos del sector Santa Lucía Alto. 156
11.1.7. Compromiso ambiental voluntario: Instalación de Paneles Solares para Autoconsumo. 158
11.1.8. Compromiso ambiental voluntario: Plantación de 200 Árboles de Roble en el predio Santa Lucía. 160
11.1.9. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para fiesta costumbrista de Yungay y visitas guiadas al Parque Solar Ciprés. 161
11.2. Condiciones o exigencias 162
12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA 162
12.1. Participación ciudadana informada 162
12.2. Actividades de participación ciudadana 163
12.3. Observaciones ciudadanas 163
12.3.1. Admisibilidad de las observaciones ciudadanas 163
12.3.2. Evaluación técnica de las observaciones ciudadanas 164
Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para construcción de Parador Turístico para Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto. 167
Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Señalización Turística en sector de Santa Lucía Alto. 168
Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Capacitación turística a los habitantes del sector de Santa Lucía Alto. 169
Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para fiesta costumbrista de Yungay y visitas guiadas al Parque Solar Ciprés. 171
Compromiso ambiental voluntario: Instalación de Paneles Solares para Autoconsumo. 172
Compromiso ambiental voluntario: Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha. 174
Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935. 176
Compromiso ambiental voluntario: Construcción de punteras para los vecinos del sector Santa Lucía Alto. 180
Compromiso ambiental voluntario: Plantación de 200 Árboles de Roble en el predio Santa Lucía. 182
Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para construcción de Parador Turístico para Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto. 184
Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Señalización Turística en sector de Santa Lucía Alto. 186
Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Capacitación turística a los habitantes del sector de Santa Lucía Alto. 187
Compromiso ambiental voluntario: Instalación de Paneles Solares para Autoconsumo. 189
Compromiso ambiental voluntario: Construcción de punteras para los vecinos del sector Santa Lucía Alto. 203
Compromiso ambiental voluntario: Instalación de Paneles Solares para Autoconsumo. 205
Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935. 207
Compromiso ambiental voluntario: Instalación de Paneles Solares para Autoconsumo. 212
Compromiso ambiental voluntario: Construcción de punteras para los vecinos del sector Santa Lucía Alto. 216
Compromiso ambiental voluntario: Instalación de Paneles Solares para Autoconsumo. 218
Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935. 221

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Compromiso ambiental voluntario: Instalación de Paneles Solares para Autoconsumo. 227
Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Señalización Turística en sector de Santa Lucía Alto. 232
Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935. 234
Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Señalización Turística en sector de Santa Lucía Alto. 239
Compromiso ambiental voluntario: Plantación de 200 Árboles de Roble en el predio Santa Lucía. 247
Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para fiesta costumbrista de Yungay y visitas guiadas al Parque Solar Ciprés. 253
Compromiso ambiental voluntario: Instalación de Paneles Solares para Autoconsumo. 255
13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL 257
14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN 257

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"Parque Solar Ciprés"

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Empresa Eléctrica Ciprés SpA.
Run	77.136.405-5
Domicilio	Avenida Pedro de Valdivia #0193, oficina N°51, Providencia
Nombre del representante legal	Pedro Javier Matthei Salvo
Rut	7.977.349-2
Domicilio del representante legal	Avenida Pedro de Valdivia #0193, oficina 51, Providencia
Correo electrónico Titular o representante legal	pmatthei@aaktei.com, info@aaktei.com

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Objetivo general	El Proyecto, tiene por objetivo principal el construir y operar una planta fotovoltaica de 9 MW para producir energía eléctrica limpia a partir de la energía solar. Para ello, se instalará un Parque Fotovoltaico, cuya potencia nominal será de 9 MW, la cual será evacuada al Sistema Eléctrico Nacional mediante línea de Alta Tensión existente		
Descripción general del proyecto	El "Parque Solar Ciprés" corresponde a la construcción y operación de un parque fotovoltaico enmarcado dentro de las Energías Renovables No Convencionales (ERNC) destinado a la generación de energía eléctrica a partir de la tecnología solar fotovoltaica, cuya potencia nominal será de 9 MW.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	*c.) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW*		
Vida útil	25 años.		
Monto de inversión	USD $ 7.380.750		
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 de inicio de la ejecución del Proyecto, de modo sistemático y permanente, corresponde a la habilitación de la instalación de faenas.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto no comprende el desarrollo por etapas.
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El Proyecto no modifica otros proyectos o actividades existentes.
		[X]	
Proyecto modifica otras RCA	Si	No	El Proyecto no modifica otras RCA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
		[*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**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**	**Fecha**
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Empresa Eléctrica Ciprés SpA.	15/04/2020
Resolución de admisibilidad	45	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	21/04/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	76	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	21/04/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	74	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	21/04/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	75	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	21/04/2020
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Carta de visación del texto para difusión	41	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	21/04/2020
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	15/05/2020
Invitación a reunión Comité Técnico	150	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	04/09/2020
Resolución que resuelve solicitud de inicio de PAC	61	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	25/05/2020

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**	**Fecha**
Resolución Exenta	202099101326	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	30/04/2020
Resolución Exenta	202099101430	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	16/06/2020
Resolución Exenta	202099101401	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	29/05/2020
Resolución Exenta	202099101455	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	26/06/2020
Resolución Exenta	202099101491	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	28/07/2020
Resolución Exenta	202099101549	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	31/08/2020
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	101	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	01/10/2020
Resolución Exenta	110	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	09/10/2020
Invitación a reunión solo titular	130	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	13/11/2020
Anexo Participación ciudadana	201	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	23/11/2020
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	130	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	23/11/2020
Oficio envío de DIA a PAC	211	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	30/11/2020
Invitación a reunión solo titular	152	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	11/12/2020
Invitación a reunión OAECCAs (SAG) /Titular/SEA.	218	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	11/12/2020

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**	**Fecha**
Acta Reunión OAECCAs (SAG) /Titular/SEA.	01	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	16/12/2020
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	145	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	21/12/2020
Anexo Participación ciudadana	8	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	07/01/2021
Adenda	NA	Empresa Eléctrica Ciprés SpA.	12/01/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	11	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	12/01/2021
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	29	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	16/02/2021
Acta Reunión Titular/SEA.	02	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	23/02/2021
Adenda Complementaria	NA	Empresa Eléctrica Ciprés SpA.	16/03/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	49	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	16/03/2021
Resolución de Ampliación de Plazo	39	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	16/03/2021

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
SERNAGEOMIN, Zona Sur
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Superintendencia de Servicios Sanitarios
CONAF, Región de Ñuble
DGA, Región de Ñuble

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Dirección de Vialidad, Región de Ñuble
DOH, Región de Ñuble
SAG, Región de Ñuble
SEC, Región de Ñuble
SEREMI de Agricultura, Región de Ñuble
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Ñuble
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Ñuble
SEREMI de Energía, Región de Ñuble
SEREMI de Salud, Región de Ñuble
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Ñuble
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Ñuble
SEREMI del Medio Ambiente, Región de Ñuble
SEREMI MOP, Región de Ñuble
Servicio Nacional Turismo, Región de Ñuble
Gobierno Regional, Región de Ñuble
I. Municipalidad de Yungay

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
43	SEREMI de Energía, Región de Ñuble	30/04/2020
29-EA/202	CONAF, Región de Ñuble	30/04/2020
347	SAG, Región de Ñuble	05/05/2020
24/DDUI	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Ñuble	06/05/2020
88	SEREMI del Medio Ambiente, Región de Ñuble	08/05/2020
341	I. Municipalidad de Yungay	08/05/2020
70	Servicio Nacional Turismo, Región de Ñuble	11/05/2020
126	SEREMI MOP, Región de Ñuble	12/05/2020
433	DGA, Región de Ñuble	12/05/2020
(D.AC.) ORD. SEIA. Nº 248	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	12/05/2020
333	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Ñuble	12/05/2020
220	SEREMI de Agricultura, Región de Ñuble	12/05/2020
SE16- 309-2020	SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Ñuble	13/05/2020
6176	SEREMI de Salud, Región de Ñuble	13/05/2020
159	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Ñuble	13/05/2020
480	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	13/05/2020
432	Dirección de Vialidad, Región de Ñuble	15/05/2020
1685	Consejo de Monumentos Nacionales	15/05/2020

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
3/DDUI	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Ñuble	15/01/2021
5-EA/2021	CONAF, Región de Ñuble	15/01/2021
15	SEREMI del Medio Ambiente, Región de Ñuble	18/01/2021
78	Dirección de Vialidad, Región de Ñuble	18/01/2021

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

56	DGA, Región de Ñuble	20/01/2021
55	SAG, Región de Ñuble	21/01/2021
12	SEREMI MOP, Región de Ñuble	25/01/2021
77	I. Municipalidad de Yungay	26/01/2021
1078	SEREMI de Salud, Región de Ñuble	26/01/2021
9	Servicio Nacional Turismo, Región de Ñuble	26/01/2021
SE16- 122-2021	SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Ñuble	26/01/2021
5	SEREMI de Agricultura, Región de Ñuble	27/01/2021
440	Consejo de Monumentos Nacionales	01/02/2021

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
194	SAG, Región de Ñuble	18/03/2021
13/DDUI	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Ñuble	18/03/2021
375	Dirección de Vialidad, Región de Ñuble	25/03/2021
3950	SEREMI de Salud, Región de Ñuble	29/03/2021
261	I. Municipalidad de Yungay	06/04/2021

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
53_2020 ACC N°2567252	SEC, Región de Ñuble	30/04/2020
268	DOH, Región de Ñuble	12/05/2020
881	SERNAGEOMIN, Zona Sur	13/05/2020
289	Superintendencia de Servicios Sanitarios	14/05/2020
(D.AC.) ORD. SEIA. Nº 46	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	25/01/2021

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
341	Ilustre Municipalidad de Yungay	08/05/2020

Fundamento

- Respecto a la compatibilidad territorial, de acuerdo al actual Plan Regular (Vigente desde el 06 de abril de 1993 y modificado el 15 de mayo de 1996 y 16 de octubre de 2010) el proyecto se emplaza fuera del límite urbano del Plano Regulador de la ciudad de Yungay, es decir, se localiza en zona rural y en consecuencia no está sujeto a la regulación de este.

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

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
No aplica		

Fundamento

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

- No se cuenta con un pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional dado que el Gobierno Regional, no se pronunció ante el requerimiento realizado por el SEA región de Ñuble, mediante ORD. N° 74, de fecha 21 de abril de 2020.
- No obstante, el proyecto presenta el Punto 8.1.2 "Plan Región de Ñuble 2018-2022" del capítulo N° 8 "Relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional y planes de desarrollo comunal" de la DIA en la cual analiza la relación del Proyecto y el Plan Región Ñuble 2018-2022. De ello el proyecto indica que se identifica concordancia con una de las iniciativas expuestas en el ítem llamado "Progreso sustentable", debido a que la construcción del Proyecto fortalecerá directamente las micro, pequeñas y medianas empresas, generando oportunidades de crecimiento principalmente en la industria terciaria de la zona. Por tanto, se deduce que la ejecución del Proyecto tendría relación con lo estipulado en este Plan.

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

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
341	Ilustre Municipalidad de Yungay	08/05/2020

Fundamento

- El ORD N° 341 de la I. Municipalidad de Yungay señala que el proyecto indica en su declaración que no se vincula con ningún lineamiento estratégico del Plan de Desarrollo Comunal de Yungay. Por su parte el proyecto indicó en el punto 8.2.1 "Plan de desarrollo Comunal Yungay" del capítulo N° 8 "Relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional y planes de desarrollo comunal" de la DIA que se consideraron el Plan de Desarrollo Comunal de Yungay (PLADECO) 2019-2023 y Plan Regulador Comunal (PRY) Yungay, sobre lo cual se identificó que, según lo expuesto, los lineamientos y objetivos estratégicos del Plan de Desarrollo Comunal de Yungay no se contraponen con el Proyecto, por lo cual es posible concluir que, el Proyecto no trasgrede los lineamientos y metas planteadas por la Ilustre Municipalidad de Yungay en su PLADECO 2019-2023. En el caso de los alcances del Plan Regulador de Yungay, no se aplica a la zona del proyecto, ya que este se encuentra fuera del límite urbano, y de acuerdo a lo indicado en la Figura 1. "Situación Actual Plano Plan Regulador de Yungay" del capítulo N° 8 de la DIA, y considerando los límites urbanos de la comuna y la ubicación del Proyecto, este se encuentra fuera de dicho límite.

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta Nº30/2020 de Sesión Nº 08 del Comité Técnico de la región de Ñuble, de fecha 14 de septiembre de 2020.

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.

Otros	
• *""No obstante lo anterior, en materias de seguridad, de competencia de esta Superintendencia, el titular del proyecto bajo evaluación deberá tener presente en su materialización, los siguientes aspectos:* *1. Que, respecto a la Normativa Eléctrica, cuyo cumplimiento le corresponde fiscalizar, debe tener presente al menos las siguientes:*	• ORD. Nº 53_2020 ACC N°2567252 de fecha 30 de abril de 2020 de SEC, Región de Ñuble, que se pronuncia sobre la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

- *D.F.L 4/20.018 del 2006, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, "Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto de Fuerza de Ley N° 1, de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de energía eléctrica" (LGSE).*
- *DS N° 327 de 1997, del Ministerio de Minería; Que fija el "Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos".*
- *D.S. N° 115 de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; Que aprueba la Norma Técnica NCh Eíec. 4/2003, "Instalaciones de Consumo en Baja Tensión" y deroga en lo pertinente, el decreto número 91, de1984.*
- *D.S. N° 4188 de 1955, del Ministerio del Interior, Que aprueba la norma NSEG. 5 E.n71, "Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes".*
- *D.S. N° 1261 de 1957, del Ministerio del Interior; Que aprueba la norma NSEG 6 E.n. 71, de "Cruces y Paralelismos de Líneas Eléctricas".*
- *R.E. N° 610/1982, Superintendencia de Servicios Eléctricos y de Gas, "Prohíbe el uso de Bifinélidos Policlorinados (PCB) en equipos Eléctricos.*
- *Norma NCh Elec 10/1984, Electricidad. "Trámite para la puesta en servicio de una instalación interior'.*

Adicionalmente, por tratarse de un sistema de generación, deberá cumplir con la siguiente normativa:

- *D.S. N° 244 de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; Que "Aprueba Reglamento para Medios de generación No Convencionales y Pequeños Medios de Generación establecidos en la Ley General de Servicios Eléctricos.*
- *R.E. N° 09 de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; Que "Dicta Norma Técnica con Exigencias de Seguridad y Calidad de Servicio para el Sistema interconectado del Norte Grande y el Sistema Interconectado Centrar y sus modificaciones".*
- *D.S. N° 291 de 2007, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; Que "Aprueba Reglamento que Establece la Estructura, Funcionamiento y Financiamiento de los Centros de Despacho Económico de Carga.*
- *Decreto N°101 de 2015, ministerio de energía, modifica decreto supremo Nº 244, de 2005, del ministerio de economía, fomento y reconstrucción, que aprueba reglamento para medios de generación no convencionales y pequeños medios de generación establecidos en la ley general de servicios eléctricos.*
- *R.E. N°537 de 2016, del ministerio de energía; comisión nacional de energía, modifica norma técnica de conexión y operación de pequeños medios de generación distribuidos en instalaciones de media tensión.*

2. Que, respecto a la Normativa de Combustibles, cuyo cumplimiento le corresponde fiscalizar, deberá cumplir con los siguientes requerimientos de seguridad establecidos:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

• *D.S. Nº 160 de 2009 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; Que aprueba el "Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transpone, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos".* • *D.S. N°101 de 2013, del Ministerio de Energía; Que modifica el D.S. Nº 160 de 2009 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.* • *D.S. N°66 de 2007, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; Que aprueba "Reglamento de instalaciones interiores y medidores de Gas".* • *D.S. N° 280 de 2009, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; Que aprueba el "Reglamento de Seguridad Transporte y Distribución de Gas de Red".* • *D.S. N° 108 de 2014, del Ministerio de Energía; "Reglamento de Seguridad Para las Instalaciones de Almacenamiento Transporte y Distribución de Gas Licuado De Petróleo y Operaciones Asociadas".* *3. El titular del proyecto en comento deberá tener presente que las instalaciones de electricidad y de combustibles líquidos o gaseosos, que se proyecten, con carácter de provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, deben ser declaradas ante esta Superintendencia, con el concurso de instaladores y/o profesionales autorizados, mediante los formularios correspondientes, que se encuentran disponibles en el sitio WEB institucional de SEC (www.sec.cl), al igual que la normativa que se debe cumplir según sea el caso."* • Lo que dice relación con la normativa aplicable señalada por el órgano evaluador no fue considerada debido a que ello no corresponde normativa ambiental aplicable al proyecto, en el marco del SEIA.	
• *"Dado que esta Seremía entrega la recomendación a iniciativas de inversión en el sector de "recursos hídricos".* • *"Participación ciudadana* *Se indica a partir del trabajo que realiza esta Seremia con la comunidad, la empresa debe atender las necesidades que estas expongan a través de los compromisos solicitados, siendo afines con los beneficios que obtendrán con la instalación de la planta"* • Respecto a lo señalado: "*Dado que esta Seremía entrega la recomendación a iniciativas de inversión en el sector de "recursos hídricos",* se indica que no se considera lo observado sobre que la SEREMI de MIDESO efectúa la recomendación a iniciativas de inversión en el sector de "recursos hídricos" dado que ello no se vincula a la evaluación ambiental del presente proyecto. • Lo que dice relación con la Participación Ciudadana se indica que, en el marco de la tramitación en el SEIA de las Declaraciones de Impacto Ambiental, el artículo 94 del Decreto Supremo N° 40 del Reglamento del SEIA faculta a la ciudadanía a solicitar la apertura de un proceso de Participación ciudadana. Sobre ello se señala que la normativa no faculta a los OAECAS a requerir un proceso de Participación ciudadana. Sobre lo anterior es relevante mencionar que durante el proceso de evaluación ambiental se realizaron las solicitudes de Participación Ciudadana por parte de dos personas jurídicas y, cumpliéndose los requisitos establecidos en el artículo 94 del D.S. 40 RSEIA, se dictó la Resolución Exenta N° 61 por medio de la cual se decretó la apertura de un proceso de Participación ciudadana, donde se llevaron a cabo actividades presenciales y telemáticas para presentar los	• ORD N° 333 del 12 de mayo de 2020 de la SEREMI Desarrollo Social y Familia, de la Región de Ñuble, que se pronuncia sobre la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

derechos y deberes de la ciudadanía y se expusieron los contenidos del proyecto, por parte del Titular. Cabe señalar que dentro del proceso de Participación ciudadana se llevó a cabo un diálogo en el cual se abordaron las consultas y observaciones de la comunidad. En el caso de los Compromisos Ambientales Voluntarios presentados por el proyecto, estos se expusieron en el Anexo N°1. "Compromisos ambientales Voluntarios" de la Adenda Complementaria y forman parte del presente Informe Consolidado de Evaluación, junto a las respuestas a las observaciones ciudadanas realizadas por la comunidad.	
• *A partir del análisis del efecto sinérgico detallado en "Tabla 35. Potenciales efectos sinérgicos en la etapa de construcción entre proyectos Solar Ciprés y parques fotovoltaicos cercanos", se observa que si existirá efecto sinérgico en al menos, el medio físico, medio construido, medio humano y emisiones atmosféricas.* *Dicho efecto sinérgico tiene directa vinculación con la ruta de acceso al proyecto, la cual sería compartida con el proyecto "Parque Solar Peumo" y "Parque solar Raulí" que actualmente se encuentra en evaluación ambiental y cuyo representante legal también es don Pedro Javier Matthei Salvo*." • "*Considerando el efecto sinérgico*". • *"Que la oficina de operaciones se instará físicamente en Yungay, para que de este modo el pago de patente municipal tribute en la comuna de operación*." • "*En proyectos similares se han generado movilizaciones sociales debido a que inicialmente no se consideró medidas de mitigación asociada a la velocidad del flujo de camiones y a la polución generada por estos.*" y "*Proponer medidas atenuantes para evitar conflictos socio- ambientales*" • *"Se solicita aclarar y detallar en qué consistirá y cómo será gestionado el "tranque de regadío para fomentar actividades agrícolas", pues no queda claro si es una medida cuyo beneficio será de utilidad pública y comunitaria".* • Respecto a lo señalado por los eventuales efectos sinérgicos respecto al tránsito se indica que esta observación no fue considerada debido a que ello no corresponde a materias ambientales aplicable al proyecto en el marco del SEIA. Como lo indica el artículo N° 18 del D.S. N° 40 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental en su literal e.11) "*Para la evaluación de impactos sinérgicos se deberán considerar los proyectos o actividades que cuenten con calificación ambiental vigente de acuerdo a lo indicado en el literal e.11 anterior*.". Sobre lo anterior se indica que los proyectos "Parque Solar Peumo" y "Parque solar Raulí", al momento de la elaboración del Informe consolidado de solicitud de aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones (ICSARA) ambos proyectos se encontraban en evaluación y no contaban con Resolución de Calificación Ambiental. Complementando lo señalado y aludiendo al tránsito, el proyecto "Parque	• ORD N° 341 del 08 de mayo de 2020 de la Municipalidad de Yungay, que se pronuncia sobre la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Solar Ciprés" no genera un impacto significativo en el tránsito debido al uso de las vías por parte del proyecto. Se suma a lo anterior que el proyecto presenta medidas de control y gestión para regular el flujo de tránsito del proyecto. • En relación con la solicitud de que el proyecto presente "*Proponer medidas atenuantes para evitar conflictos socio- ambientales*" (…)", "*Se solicita al titular, que la oficina de operaciones se instale físicamente en Yungay, para que de este modo el pago de patente municipal tribute en la comuna de operación." Y ""Que la oficina de operaciones se instará físicamente en Yungay, para que de este modo el pago de patente municipal tribute en la comuna de operación."* Se indica que, frente a lo señalado por el órgano evaluador no fue considerada debido a que ello no corresponde a materias ambientales aplicable al proyecto, en el marco del SEIA. • Sobre lo expuesto respecto si el Compromiso Ambiental Voluntario "Creación de tranque de regadío para fomentar actividades agrícolas", correspondía a una "*medida cuyo beneficio será de utilidad pública y comunitaria"* no fue considerado dado que el Titular presentó este Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) y no como un compromiso entre privados. No obstante, se efectuaron observaciones al Titular para que amplíe la información sobre este CAV en las observaciones N° 73, 74 y 75 del ICSARA emitido por el SEA Ñuble.	
• "*El informe de inspección visual no abarcó los terrenos para la construcción de tranque que forma parte de los compromisos voluntarios del proyecto (Capítulo 11). Al respecto, es importante destacar que estas actividades constituyen un agente importante de intervención a monumentos arqueológicos, por lo cual se requiere especificar las zonas a intervenir para ser adecuadamente evaluadas por su componente arqueológico. Con ello, se deberá completar la inspección visual en aquellas áreas no prospectadas durante la presente evaluación, utilizando transectas separadas por una distancia no mayor a 25 metros en vista de las condiciones de visibilidad regular*." • La observación del Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) no fue considerada, debido a que el terreno asociado al Compromiso Ambiental Voluntario (CAV), según indica el Titular en el capítulo N° 1 "Compromisos Voluntarios" presentado en la DIA se encuentra en la Comuna de Yungay, aludiendo a un predio distinto al del emplazamiento del proyecto. Por lo tanto, se descarta realizar una inspección visual en dicho terreno. No obstante, se incluyó una observación para ahondar en la forma de ejecución del CAV y si i dicha actividad se considera una obra del proyecto, ante lo cual debería describirla y caracterizarla. Tras ello el Titular señaló en su Adenda una adecuación al CAV expuesto asociado a suelo, presentando un proyecto denominado "Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha" para un predio ubicado en la comuna de Pemuco, Región de Ñuble. Además, en el caso de lo señalado en la Adenda sobre un "Tranque" se indica en la respuesta N° 75 de la Adenda que "*Se aclara que el predio ya cuenta con un tranque, cuyas dimensiones son las siguientes: 15 m x 40 m x 3 m, teniendo una capacidad de 1.800 metros cúbicos. Dicho estanque podrá ser aprovechado por el presente proyecto de riego, en caso de estimarse*	• ORD N° 1685 del 15 de mayo de 2020 del Consejo de Monumentos Nacionales, que se pronuncia sobre la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

necesario o conveniente. El informe anual que se enviará a la SMA incluirá el plano de la infraestructura nueva (sistema de riego tecnificado) y existente (tranque)." (énfasis agregado)	
• "*Se recomienda al titular considerar el establecimiento de compromiso voluntario, donde el proyecto potencie la actividad turística del sector*." • No se consideró la presente observación dado que el proyecto presentó Compromisos Ambientales Voluntarios asociados al turismo, ello en el capítulo N° 11 de la DIA. A saber, "Instalación de un parador turístico" e "Implementación de Señalética Vial Turística".	• ORD N° 70 Servicio Nacional Turismo, Región de Ñuble del 11 de mayo de 2020, que se pronuncia sobre la DIA.

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.	
Otros	
• *"El titular indica en su adenda que (…) "Se acoge la observación de la Autoridad. Se informa que el Proyecto tendrá dirección comercial en la comuna de Yungay durante su operación.", al respecto, se solicita plasmar ambos como Compromiso Ambiental Voluntario".* • En relación con la solicitud de que el proyecto plasme como Compromiso Ambiental Voluntario que el "*Proyecto tendrá dirección comercial en la comuna de Yungay durante su operación*", se indica que, frente a lo señalado por el órgano evaluador no fue considerada debido a que ello no corresponde a materias ambientales aplicable al proyecto, en el marco del SEIA.	• ORD N° 77 del 26 de enero de 2021 de la Ilustre Municipalidad de Yungay, que se pronuncia sobre la Adenda
• *"Respecto a la documentación presentada en el Anexo 19 "Proyecto de mejoramiento de productividad del suelo", se indica que no se presentaron restos arqueológicos durante la inspección arqueológica, sin embargo, se tienen registros de hallazgos cerámicos a una distancia aproximada de 500 metros del terreno que se pretende mejorar.* *A raíz de lo anterior y considerando que el área sur no pudo ser debidamente prospectada producto de los cultivos que afectaron la visibilidad del terreno, el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) solicita realizar una nueva inspección visual luego de la limpieza y despeje de la superficie a intervenir, por parte de un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología, durante la presente evaluación ambiental, donde el informe deberá contener lo siguiente:* *- Antecedentes arqueológicos prehistóricos e históricos del área, a partir de una revisión de la bibliografía especializada y debidamente actualizada. Esta revisión debe ser cotejada con las características de emplazamiento de las obras del proyecto, con el fin de evaluar la posibilidad de existencia de sitios arqueológicos no detectables en superficie.* *- Superficie prospectada y su ubicación. Se debe incluir un mapa, a escala adecuada (se recomienda 1:10.000) y con buena definición, en que se señale el área del proyecto y el área prospectada, firmado por el/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la inspección visual. Además, se debe incorporar los tracks en KMZ de la prospección, obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad.* *- Métodos y técnicas de prospección utilizada, incluyendo: intensidad de la*	• ORD N° 440 del 1 de febrero de 2021 del Consejo de Monumentos Nacionales, que se pronuncia sobre la Adenda

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

prospección para cada área o sector; distancia entre transectas paralelas (las cuales no podrán tener más de 25 metros de separación entre ellas en áreas con buena visibilidad de la superficie y de menor distanciamiento cuando la visibilidad sea deficiente); número de personas involucradas; calificación profesional de cada una de ellas; tiempo empleado en la inspección; tipo de subdivisión u ordenamiento que se utilizó para realizarla; y las variables que afectan la detección de sitios arqueológicos, entre otros. *- Registro fotográfico y fichas técnicas de todos los sitios arqueológicos que se encuentren dentro del área del proyecto.* *- Nombre y firma del/la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente.* *Para la elaboración del informe se recomienda consultar la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA". http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/guia_monumentos_060213.pdf* • *En conjunto con lo anterior, el monitoreo arqueológico permanente comprometido durante las obras, deberá ser implementado también en las zonas de mejoramiento de suelo, debido a los antecedentes arqueológicos registrados en áreas cercanas."* • La observación del Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) no fue considerada, debido que el terreno asociado al Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) presentado en la Adenda sobre el "Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha" se encuentra fuera de los límites del Área de influencia del proyecto, en particular en el sector de San Isidro, ubicado en la Comuna de Pemuco. Por lo tanto, se descarta realizar una inspección visual en dicho terreno fuera del Área de influencia del proyecto.	

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 Adenda Complementaria.	
Otros	
• "*Sin perjuicio de lo anterior, se destaca que en la Adenda N° 1 el titular declaró "Se acoge la observación de la Autoridad. Se procurará mano de obra local en aquellas labores no especializadas, coordinando para ello con la Oficina Intermediación Laboral (OMIL) de Yungay. Asimismo, durante la fase de operación se procurará capacitar mano de obra local para labores especializadas" Y que "Se acoge la observación de la Autoridad. Se informa que el Proyecto tendrá dirección comercial en la comuna de Yungay durante su operación.", lo cual se solicita que pueda ser plasmado como Compromiso Ambiental Voluntario*." • En relación con la solicitud de que el proyecto plasme como Compromiso Ambiental Voluntario que "*durante la fase de operación se procurará capacitar mano de obra local para labores especializadas*" y que "*Proyecto tendrá dirección comercial en la comuna de Yungay durante su operación*", se indica que, frente a lo señalado por el órgano evaluador no fue considerada debido a que ello no corresponde a materias ambientales aplicable al proyecto, en el marco del SEIA.	• ORD N°261 del 06 de abril de 2021 de la Ilustre Municipalidad de Yungay, que se pronuncia sobre la Adenda Complementaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

A mayor abundamiento se indica que el proyecto presentó sus Compromisos Ambientales Voluntarios en el Anexo N°1. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) de la Adenda Complementaria, los cuales se indican a continuación: 1. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para construcción de Parador Turístico para Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto. 2. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Capacitación turística a los habitantes del sector de Santa Lucía Alto. 3. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Señalización Turística en sector de Santa Lucía Alto. 4. Compromiso ambiental voluntario: Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha. 5. Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935. 6. Compromiso ambiental voluntario: Construcción de punteras para los vecinos del sector Santa Lucía Alto. 7. Compromiso ambiental voluntario: Instalación de Paneles Solares para Autoconsumo. 8. Compromiso ambiental voluntario: Plantación de 200 Árboles de Roble en el predio Santa Lucía. 9. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para fiesta costumbrista de Yungay y visitas guiadas al Parque Solar Ciprés. No se consideró entre ellos los indicados en el pronunciamiento de la Municipalidad de Yungay. Por otro lado, es el Titular del proyecto quien presenta los Compromisos Ambientales Voluntarios de su proyecto. En el caso de lo señalado por el proyecto sobre la eventual capacitación de mano de obra local para labores especializadas durante la fase de operación, esto fue consultado dentro de la evaluación, ante lo cual el Titular del Proyecto señala que ello constituye parte de la Responsabilidad Social Empresarial. Sobre ello es relevante señalar que, al no ser un Compromiso Ambiental Voluntario o parte de los elementos dentro de las competencias del Servicio de Evaluación Ambiental lo consultado no es materia asociada a la evaluación ambiental del proyecto.	

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	El Proyecto se ubicará en la Región de Ñuble, en la provincia del Diguillín, comuna de Yungay, un entorno rural a unos 30,3 km de la ciudad de Yungay, en el sector denominado Santa Lucía Alto.
Justificación de la localización	La justificación de la zona de localización del Proyecto se basa en los siguientes aspectos: 1. La existencia de índices de radiación solar en la zona que permiten la generación de energía mediante módulos fotovoltaicos. 2. El proyecto ofrece la posibilidad y la ventaja de evacuar la energía generada

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

<table>
<tr><td></td><td>directamente a la línea de alta tensión aledaña existente.
3. La inexistencia de elementos significativos desde el ámbito ambiental, patrimonial y social que sea necesario preservar y que impidan el desarrollo del Proyecto.</td></tr>
<tr><td>Superficie</td><td>La superficie total del donde se emplaza el Proyecto corresponde a 17,7 ha. Dentro de dicha superficie se considera la implementación de obras e instalaciones tanto temporales como permanentes referidas a las actividades de construcción y operación del proyecto respectivamente.

El detalle de las superficies se indica a continuación:
Superficie instalación de faena: 0,45 hectáreas;
Superficie de obras permanentes: 13,6 hectáreas, lo que incluye, entre otros, paneles solares, centros de inversión y transformación, línea de conexión eléctrica, cableado y centro de control.
Superficie de caminos y áreas libres: 3,64 hectáreas.</td></tr>
<tr><td>Coordenadas UTM en Datum WGS84</td><td>El cuadro a continuación, lista las coordenadas generales del Proyecto, donde se emplazarán las distintas obras y partes del Proyecto, siendo estas tanto temporales como permanentes.
Tabla: Coordenadas emplazamiento del Proyecto.
<table>
<tr><th rowspan="2">Obra</th><th rowspan="2">Vértice</th><th colspan="2">Coordenadas UTM WGS-84,19H</th></tr>
<tr><td>ESTE</td><td>NORTE</td></tr>
<tr><td rowspan="18">Limite Predial</td><td>1</td><td>259.713</td><td>5.888.995</td></tr>
<tr><td>2</td><td>259.767</td><td>5.888.996</td></tr>
<tr><td>3</td><td>259.805</td><td>5.889.001</td></tr>
<tr><td>4</td><td>259.876</td><td>5.889.037</td></tr>
<tr><td>5</td><td>259.917</td><td>5.889.030</td></tr>
<tr><td>6</td><td>259.944</td><td>5.889.061</td></tr>
<tr><td>7</td><td>259.967</td><td>5.889.092</td></tr>
<tr><td>8</td><td>260.032</td><td>5.889.102</td></tr>
<tr><td>9</td><td>260.036</td><td>5.889.140</td></tr>
<tr><td>10</td><td>260.079</td><td>5.889.158</td></tr>
<tr><td>11</td><td>260.373</td><td>5.889.179</td></tr>
<tr><td>12</td><td>260.417</td><td>5.889.119</td></tr>
<tr><td>13</td><td>260.335</td><td>5.888.745</td></tr>
<tr><td>14</td><td>259.915</td><td>5.888.861</td></tr>
<tr><td>15</td><td>259.932</td><td>5.888.950</td></tr>
<tr><td>16</td><td>259.814</td><td>5.888.986</td></tr>
<tr><td>17</td><td>259.798</td><td>5.888.898</td></tr>
<tr><td>18</td><td>259.699</td><td>5.888.920</td></tr>
<tr><td>Acceso al Proyecto</td><td>19</td><td>259.926</td><td>5.888.854</td></tr>
<tr><td>Punto de Conexión</td><td>20</td><td>259.729</td><td>5.888.929</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	Instalación de Faena	21	260.243	5.889.160
		22	260.368	5.889.169
		23	260.395	5.889.132
		24	260.243	5.889.132
	Centro Transformación Zona 1	25	259.994	5.888.906
		26	260.032	5.888.906
		27	260.032	5.888.967
		28	259.994	5.888.877
	Centro de Transformación 2	29	260.136	5.888.868
		30	260.174	5.888.868
		31	260.174	5.888.829
		32	260.136	5.888.839
	Centro de Transformación zona 3	33	260.279	5.888.831
		34	260.317	5.888.831
		35	260.317	5.888.792
		36	260.279	5.888.801
	Patio de Alta Tensión	37	259.721	5.888.985
		38	259.801	5.888.971
		39	259.793	5.888.927
		40	259.713	5.888.945

Fuente: Tabla." Localización" Anexo N° 8 de la Adenda Complementaria del proyecto.

Caminos o vías de acceso	Se accede al predio desde la comuna de Yungay por la ruta N-935 hasta la localidad de Santa Lucía Alto. Para graficar la ruta de acceso del proyecto se presenta la siguiente imagen: Imagen: Ruta de acceso al proyecto: *Fuente: "Imagen 17. Identificación de tramo de aplicación matapolvo durante traslado estructuras", Adenda Complementaria del proyecto.*
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información	Anexo N° 2: Layout y Obras PS Ciprés, de la DIA, Anexo N° 7.1. Shape Suelo, de la DIA, Anexo N°12. Layout Ciprés, de la Adenda, Imagen 1. "Layout del Proyecto Parque Solar Ciprés", de la Adenda

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Complementaria.

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Paneles solares	El panel solar lo componen varias células dispuestas regularmente, conectadas en serie/paralelo unas con otras, a través de circuitos eléctricos, conectados a los polos positivos y negativos de las células. Dichos paneles absorben la energía proveniente de la luz solar en forma de fotones para transformarla directamente en energía eléctrica. La conversión de la radiación solar en energía eléctrica se genera en la cédula o celda fotovoltaica. La celda fotovoltaica que se utilizará en el Proyecto estará compuesta de silicio mono cristalino, de forma rectangular. Las dimensiones de cada panel son 2.108 x 1.048 x 35 mm. Se estima un total aproximado de 22.824 paneles solares.	Permanente	Construcción y Operación
Estructuras de soporte de módulos	Los módulos fotovoltaicos serán ubicados sobre estructuras de soporte metálico, las cuales consisten en un seguidor horizontal con seguimiento a un eje que rota alrededor de un eje horizontal dispuesto en dirección Norte- Sur. Estarán dispuestos en forma lineal uno al lado del otro, componiendo una fila compuesta de varias cadenas (corresponde a un grupo de módulos fotovoltaicos, conectados eléctricamente enserie, cuyo número varía de acuerdo con los parámetros eléctricos del módulo fotovoltaico, del equipo inversor del terreno y de los parámetros ambientales).	Permanente	Construcción y Operación
Micropilotes o Pilotes	Para asegurar la fijación de las estructuras de soporte de los paneles fotovoltaicos a la superficie del suelo se cuenta con dos alternativas: 1. Micropilotes: donde, los seguidores están afianzados sobre el suelo mediante fundaciones de hormigón de micropilotes. Esta técnica generalmente se utiliza en aquellos casos en donde el terreno no permite la cimentación de seguidores de forma directa. 2. Pilotes: donde se realiza el hincado directo de los pilotes en el suelo hasta una profundidad máxima de 2 m.	Permanente	Construcción y Operación
Inversor	Permite convertir la corriente continua generada en las cadenas de paneles en corriente alterna, para lo cual puede ser inyectada a la red del Sistema Eléctrico Nacional (SEN). El Proyecto requerirá un total de 3 inversores durante la operación del Parque Solar.	Permanente	Construcción y Operación
Transformador	Eleva la tensión de salida del inversor hasta la tensión a la que se encuentra la línea a la cual se realizará el punto de conexión. El Proyecto se conectará a la línea de alta tensión de propiedad de Transmisora Continental Bio Bio	Permanente	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	SpA ubicada en el sector paralelo a la ruta N- 935.		
Sistema de Conexión (String) de Módulos	Corresponde a un sistema de cableado dimensionado para producir la menor caída de tensión. La conexión en serie de un grupo de paneles solares denominado string. Dichos strings se conectan a una caja combinadora. Se tiene contemplado una cantidad de 420 strings. Las cajas combinadoras son el lugar físico en donde se unen una cantidad determinada de strings (7 string conectados). Desde la caja combinadora sale un solo conductor (en polo positivo y negativo) transportando la corriente de todos los strings que confluyen a la caja.	Permanente	Construcción y Operación
Tablero de protección de motores	Corresponderá al lugar físico donde se unirá una cantidad determinada de circuitos de alimentación a los motores de los seguidores, en caso de no ser autoalimentados y dependiendo del diseño. Los circuitos de corriente alternan serán monofásicos o trifásicos. Por su parte, los tableros de protección de motores estarán ubicados en la estructura del seguidor fotovoltaico.	Permanente	Construcción y Operación
Seguidores (sistema de seguimiento)	El Proyecto utilizará el tipo de estructuras denominado seguidores de un eje horizontal. Este sistema va orientado las filas de módulos según la posición Este-Oeste del sol en el transcurso del día. Las filas de módulos van orientadas en dirección Norte-Sur. Su disposición será de forma línea, uno al lado del otro.	Permanente	Operación
Cableado en corriente alterna	Este tipo de cableado será en nivel de tensión 0,42kV, serán soterrados y su recorrido será desde cada uno de los inversores string hasta la respectiva estación de transformación.	Permanente	Construcción y Operación
Cableado en corriente continua	Los cables cumplirán con la normativa vigente NCh 4/2004 8.1, en cuanto a aislamiento y grado de protección. Los cables utilizados para la interconexión de los módulos fotovoltaicos estarán protegidos contra la degradación por efecto de la intemperie. El cableado entre los tableros de conexiones y los seguidores se efectuará mediante cables flexibles y de longitud adecuada para disminuir la caída de tensión, las pérdidas y que no exista peligro de corte.	Permanente	Construcción y Operación.
Instalación de Conexión	La energía eléctrica producida por el Proyecto se transmitirá por medio de un tendido eléctrico soterrado a una tensión de 0,42 kV, en cual se encontrará al interior del Parque Solar. La energía eléctrica será elevada en los centros de transformación a 66-110 kV, la cual será evacuada mediante la red de Alta Tensión existente en el sector de propiedad de Transmisora Continental Bio Bio (TCBB), la que pasa por el predio de emplazamiento del Proyecto, por ende, se conectará directamente desde el patio de conexión a la línea de TCBB. El Proyecto considera inversores que convierten el voltaje de entrada DC a un voltaje de salida AC. La conexión a la línea de TCBB será por medio de una Subestación Seccionadora o una Subestación Tap Off, que permitirá	Permanente	Construcción y Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	elevar de 0,42 kV a 66-110 kV. El proyecto evalúa ambientalmente ambas opciones de conexión, sin embargo, la ejecución del Proyecto será solo con un tipo de Subestación. Dicha decisión estará dada por la disponibilidad de los equipos.		
Centro de Control	Dentro del área liberada por la instalación de faenas se instalarán dos contenedores de 40 pies, que cumplirán las funciones de centro de control. En una de dichas salas irán todos los equipos de comunicaciones y control que permitirán controlar y operar el Proyecto en forma remota. La otra sala se utilizará para acopio de herramientas y repuestos.	Permanente	Operación
Caminos internos	Al Proyecto se accede directamente desde la ruta S/R N-941, a que nace de la ruta N-935. Existirá un camino interior en el Proyecto que será utilizado para la construcción, luego para la operación y mantenimiento del Proyecto, y finalmente para la etapa de cierre. Dicho camino será estabilizado de 5 metros de ancho y 1.653 metros de longitud, e incluirá área de estacionamiento junto a centro de control.	Permanente	Construcción y operación
Cierre perimetral	El Proyecto contará con un cierre perimetral de 1.578 metros. Dicho cerco será de malla o reja, con una altura de 2,5-3,0 metros. El objetivo del cerco es restringir la entrada a personas no autorizadas y además mantener la seguridad en todo momento, tanto para el Parque Solar como para el entorno. Estará fijado al suelo mediante postes galvanizados cada 4-6 metros, hincados sobre fundaciones de hormigón del orden de 60 cm de profundidad.	Permanente	Construcción y operación
Primera capa vegetal	Bajo el área de instalación de paneles, existirá una primera capa vegetal que será una mezcla de diferentes especies vegetales palatables (corresponderá a pastos y malezas que crecen naturalmente en el sector, tal como se describen en el Anexo N°9 de la DIA, por ejemplo, gramíneas, poaceas, etc.). Además, se podrá sembrar trébol y ballica. Esta capa vegetal será manejada con control mecánico y/o animales forrajeros; ingresarán 1-2 ovejas por hectárea durante 14 días al mes, o lo requerido para mantener la cubierta vegetal controlada.	Permanente	Operación
Piscina de limpieza de hormigón	En caso de requerirse, se habilitará un área de lavado de camiones, la que constará de una piscina de decantación de 18 m^2, cubierta con una geomembrana de forma de evitar el deslizamiento y los derrames directos a la superficie del suelo. El fondo de la piscina será inclinado para permitir la limpieza de los sólidos sedimentados (residuos), los que serán llevados a un botadero autorizado. La piscina considera pretiles laterales destinados a impedir el ingreso de agua en caso de lluvias intensas.	Temporal	Construcción
Instalación de faenas	Consiste en casetas prefabricadas o containers que servirán de instalación de las faenas del Proyecto, como	Temporal	Construcción y cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	apoyo a las tareas de construcción. Las casetas o containers albergarán dependencias del personal, las cuales son: 1) Oficinas y comedor: Serán del tipo modulares móviles tipo contenedor. Se considera un área dos oficinas y dos comedores de 60 m^2 en total. 2) Bodegas: Se dispondrá de dos contenedores cerrados para el almacenaje de materiales y herramientas. Se consideran dos bodegas, 30 m^2 en total. 3) Baños químicos: Al inicio de la fase de construcción, mientras se habilita el sistema definitivo de fosa séptica y durante un plazo no superior a los 6 meses, se utilizarán baños químicos modulares que serán instalados en los frentes de trabajo y en el área de instalación de faenas. El número de baños químicos será proporcional al número de trabajadores, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 23 del D.S. Nº 594/99 del MINSAL. Tanto las mantenciones como el retiro de las aguas residuales generadas serán realizados por una empresa autorizada para dichos fines. Se gestionará a una empresa la extracción de las aguas residuales (limpia fosas), la cual utilizará camiones y equipos atmosféricos (bombas de vacío) para los traslados de los desechos a plantas de tratamiento autorizadas. Posteriormente se habilitará una fosa séptica con drenes de infiltración que operará a partir del séptimo mes durante la fase de construcción y durante la operación del Parque Solar. Sobre ello se indica que las aguas servidas generadas durante la fase de construcción y operación del Proyecto serán vertidas a una fosa séptica cuyas aguas serán tratadas a través de la incorporación de estas al suelo mediante drenes de infiltración. El detalle de lo señalado se presenta en el Anexo N° 8 “Actualización Permiso Ambiental Sectorial Artículo 138 del RSEIA”, de la Adenda del proyecto. Además, se contempla la habilitación de un sector de vestuarios y duchas tipo contenedor de 20 pies o similar. El área total será de 30 m^2. 4) Dispensadores de agua: Se dispondrá de agua embotellada y en bidones a disposición de los trabajadores. Los dispensadores de agua estarán en contenedores resguardados de las inclemencias climáticas (sol, humedad, entre otras). 5) Estanque de agua potable: Esta será suministrada por distribuidores autorizados y será trasladada al área de instalación de faenas mediante camiones aljibes, para ser almacenada en estanques de acumulación de agua potable,		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	con un sistema de cloración simple incorporado, la que será destinada al uso de comedor, servicios higiénicos y duchas. El agua cumplirá con todos los requisitos del DS N°594/99 del Ministerio de Salud. 6) Estacionamientos y circulaciones: La instalación de faena contará con un área de estacionamiento para vehículos menores, camiones y maquinaria. Dicha superficie será de 223 m^2. 7) Portería: Contará con una portería de seguridad tipo contenedor o caseta.		
Grupo electrógeno de 20 kVA	Se mantendrá un grupo electrógeno de capacidad de 20 kVA fuera de la instalación de faenas, para cubrir las demandas energéticas de esta principalmente.	Temporal	Construcción
Zona de descarga de materiales	Se habilitará superficie de 485 m^2, para la descarga de los insumos y materiales que se utilizarán durante la construcción.	Temporal	Construcción
Bodega de residuos sólidos domiciliarios y asimilables y bodega almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos	Los residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios serán almacenados en contenedores primarios dentro de bolsas plásticas en su lugar de origen, posteriormente, serán trasladados a contenedores secundarios en el área de residuos domiciliarios. Dicha área tendrá una superficie de 18 m^2 aproximadamente. Para esta se solicitarán los antecedentes relativos al PAS 140. En cuanto a los residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP), estos residuos serán almacenados a granel de forma transitoria en una bodega especialmente destinada para ello, al interior de la instalación de faenas, la que se emplazará en una superficie de 8 m^2. Es importante señalar que ambas bodegas serán utilizadas durante la fase de construcción, operación y en caso de un eventual cierre del Proyecto. Respecto de los residuos que serán acopiados temporalmente, es importante destacar que no se contempla ningún tipo de tratamiento de estos, sino que sólo se considera su almacenamiento temporal previo a su traslado hacia un sitio de disposición final autorizado. Junto a lo anterior existirá un registro de ingreso y salida de residuos para cada sitio de almacenamiento, y se dará estricto cumplimiento al Artículo 18 del D.S. Nº594/99 del Ministerio de Salud. En la Tabla 1. “Coordenadas de ubicación bodegas de RSD y RSINP” del Anexo N° 2 “Actualización Permiso Ambiental Sectorial Artículo 140” de la Adenda Complementaria se presentan las coordenadas de ubicación de los sectores habilitados para el almacenamiento temporal de RSD y RSINP. En el mismo anexo se presenta la Figura 1. “Localización bodegas de almacenamiento temporal de RSD y RSINP” y Figura 2. “Ubicación en detalle de RSD y RINP” del Anexo N° 2	Permanente	Construcción y Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	"Actualización Permiso Ambiental Sectorial Artículo 140" de la Adenda Complementaria, donde se grafica la localización de ambas bodegas. Sobre lo anterior se presentaron los antecedentes relativos al PAS 140 en el Anexo N° 2 "Actualización Permiso Ambiental Sectorial Artículo 140" de la Adenda Complementaria.		
Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos	Se emplazará una bodega de acopio temporal para el correcto a almacenamiento transitorio de sustancias peligrosas y residuos peligrosos que pudiesen generarse. Esta bodega tendrá una superficie de 15 m^2. Su ubicación se presenta en la Tabla 1. "Coordenadas de ubicación bodega de almacenamiento temporal de RESPEL" y Figura 1. "Localización bodega de almacenamiento temporal de RESPEL", ambas del Anexo N° 6 "Actualización Permiso Ambiental Sectorial Artículo 142 del RSEIA" de la Adenda Complementaria del proyecto.	Permanente	Construcción y Operación
Fosa séptica con drenes de infiltración	Durante los primeros meses de la fase de construcción, se utilizarán baños químicos, dispuestos en la instalación de faenas. Para ello se gestionará con una empresa para que se encargue de la limpieza, mantención y extracción de los residuos, para lo cual se utilizará camiones y equipos atmosféricos para el traslado de los desechos hasta las plantas de tratamientos autorizadas en la región. Antes de los seis meses, los baños químicos serán reemplazados por una fosa séptica. Así entonces, para la etapa de operación se contempla como sistema definitivo para las aguas servidas la instalación de una fosa séptica con drenes de infiltración. El detalle de lo señalado se presenta en el Anexo N° 8 "Actualización Permiso Ambiental Sectorial Artículo 138 del RSEIA", de la Adenda del proyecto.	Permanente	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto

Nombre	**Fase**
Habilitación de instalación de faenas.	Construcción
Preparación de terreno y remoción de vegetación.	Construcción
Habilitación de camino de acceso.	Construcción
Movimiento de tierras.	Construcción
Habilitación cercado perimetral.	Construcción
Habilitación de instalaciones permanentes.	Construcción
Construcción de canalizaciones para el cableado soterrado.	Construcción
Habilitación de cimentación de seguidores y montaje de paneles	Construcción
Gestión asociada a charlas y procedimientos asociado a eventuales hallazgos de valor patrimonial.	Construcción
Gestión asociada al control de tránsito.	Construcción
Pruebas y puesta en servicio.	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Cierre fase de construcción.	Construcción
Tránsito en caminos públicos, funcionamiento de vehículos y maquinaria al interior del área de emplazamiento del Proyecto	Construcción
Puesta en marcha del Proyecto	Operación
Actividades de mantención y conservación	Operación
Actividad de mantención de capa vegetal bajo el área de instalación de paneles	Operación
Generación de energía eléctrica	Operación
Tránsito en caminos públicos, funcionamiento de vehículos y maquinaria al interior del área de emplazamiento del Proyecto	Operación
Habilitación de instalación de faenas	Cierre
Desmantelamiento y retiro de estructuras.	Cierre
Restauración de la morfología de las áreas intervenidas	Cierre
Prevención de futuras emisiones	Cierre
Mantención, conservación y supervisión	Cierre
Tránsito en caminos públicos, funcionamiento de vehículos y maquinaria al interior del área de emplazamiento del Proyecto	Cierre

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Marzo del año 2021.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de la instalación de faenas.
Fecha estimada de término	Marzo del año 2022
Parte, obra o acción que establece el término	Desmontaje de las obras temporales.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Marzo de 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	Comienzo de la generación de energía eléctrica que será inyectada al sistema de distribución local.
Fecha estimada de término	Marzo de 2047
Parte, obra o acción que establece el término	Inicio del desmantelamiento de las instalaciones.
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Marzo de 2047
Parte, obra o acción que establece el inicio	Inicio del desmantelamiento de las instalaciones.
Fecha estimada de término	Mayo de 2047
Parte, obra o acción que establece el término	Monitoreo cobertura vegetal y monitoreo profundidad efectiva.

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	**Número máximo de personas**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Construcción	40
Operación	7
Cierre	40
Total	87

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras

Nombre
Paneles solares
Estructuras de soporte de módulos
Micropilotes o Pilotes
Inversor
Sistema de Conexión (String) de Módulos
Tablero de protección de motores
Cableado en corriente alterna
Cableado en corriente continua
Instalación de Conexión
Caminos internos
Cierre perimetral
Piscina de limpieza de hormigón
Instalación de faenas
Grupo electrógeno de 20 kVA
Zona de descarga de materiales
Bodega de residuos sólidos domiciliarios y asimilables y bodega almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos
Fosa séptica con drenes de infiltración

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones

Nombre	**Descripción**
Habilitación de instalación de faenas.	Para la habilitación de la instalación de faenas, se requiere realizar en primera instancia el despeje del terreno, para posteriormente proceder a la instalación de los contenedores y distintas instalaciones que conforman esta. Dado que el terreno es relativamente plano y que los contenedores no requieren fundaciones, estos se apoyarán directamente sobre trozos de madera o poyos de hormigón que permitirán instalar los contenedores que componen las distintas instalaciones nivelados. Esta actividad tiene como objetivo habilitar las condiciones que permitan iniciar la construcción del Proyecto. Junto con la instalación de contenedores, se habilitará la piscina de limpieza de hormigón, así como los frentes de trabajo.
Preparación de terreno y remoción de vegetación.	Se considera la realización de escarpe lo cual es una superficie aproximada de 677 m². Además, se contempla nivelación del terreno, considerando que lo que se excavará será utilizado en el relleno.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

<table>
<tr><td></td><td>Se removerá toda la presencia de flora vascular presente en el predio de emplazamiento del Proyecto. Esta actividad incluye rebrotes de bosque de eucalipto recientemente cortado, árboles individuales de Roble, Raulí, Maqui, Pino y Eucalipto, mayoritariamente; además de ramas secas y tocones. A continuación, se presenta el detalle de especies encontradas al interior del predio e individuos de principales árboles. El listado en detalle de las especies de flora y vegetación presentes en el proyecto se identifica en la “Tabla de Listado de especies de Flora y Vegetación Terrestre presente en el Proyecto y número de individuos” del Anexo N° 8 Ficha resumen, de la Adenda Complementaria del Proyecto.

Respecto de la superficie (ha) de vegetación a intervenir, según sea herbácea, arbustiva o arbórea, se aclara que el 99% de la superficie corresponde a pradera compuesta de herbáceas y menos del 1% a árboles individuales.

A continuación, se presenta tabla detallando las especies arbóreas individualizadas y cantidad a cortar:

Tabla 5: Especie y cantidad de especies arbóreas a cortar.
<table><tr><th>Especies</th><th>Cantidad de árboles</th></tr><tr><td>Roble</td><td>48</td></tr><tr><td>Raulí</td><td>61</td></tr><tr><td>Especies total</td><td>109</td></tr></table>Fuente: “Tabla 5: Especie, Edad aprox, Cantidad”, Adenda Complementaria del Proyecto.

En el caso de las zonas donde se llevará a cabo la corta de árboles nativos individuales, se aclara que estos no constituyen formación boscosa. Además, el proyecto presenta el Compromiso ambiental voluntario: “Plantación de 200 Árboles de Roble en el predio Santa Lucía”, el cual consiste en plantar 200 árboles de roble, en la localidad de Santa Lucía Alto, debido a que, para el emplazamiento de las obras del Proyecto Parque Solar Ciprés, se tuvo que proceder a cortar árboles aislados.

En el área de estudio se logró identificar la presencia de especies clasificadas en alguna categoría de conservación de acuerdo con la legislación ambiental vigente, no obstante, estas no se ubican en el emplazamiento del proyecto y no se verán intervenidas. La superficie de bosque de 0,26 ha que se ubica al interior del predio de emplazamiento del Proyecto, continuará existiendo, dado que el proyecto realizó ajustes al layout de modo de no intervenir dicho espacio.

Todo este material vegetativo será acopiado en una parte del predio para ser regalado como leña a vecinos. El material sobrante será convertido en astillas, incorporado como quema controlada (previa autorización de CONAF) o llevado a un sitio de disposición autorizado. Asimismo, el Proyecto mantendrá la topográfica de lomajes suaves que presenta el predio.</td></tr>
<tr><td>Habilitación de camino de acceso.</td><td>No se considera la habilitación de un camino de acceso adicional, en tanto en la actualidad se cuenta con un camino existente para el acceso al predio donde se emplazará el Proyecto. Dicho camino será estabilizado, de 5 metros de ancho y 1.653 metros de longitud, aproximadamente e incluirá área de estacionamiento junto a centro de control.</td></tr>
<tr><td>Movimiento de tierras.</td><td>El movimiento de tierra que se realizará para la construcción del proyecto corresponde principalmente a las acciones asociadas a la realización de zanjas de cableado soterrado (las que luego serán cubiertas con la misma tierra). Se ha estimado un movimiento de</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	tierra total de 677m^3.
Habilitación cercado perimetral.	Se contempla la plantación y utilización de árboles nativos tales como Arrayán, Peumo y Ciprés como cerco vivo además del cerco de alambre.
Habilitación de instalaciones permanentes.	Para la habilitación de la instalación de las obras permanentes se despejará el área para luego realizar las fundaciones correspondientes sobre las cuales se montarán las estructuras prefabricadas que compondrán las instalaciones. Para el Centro de Control en la Operación, se harán los trabajos para habilitar redes de servicios (agua potable, y excavaciones para fosa séptica y sistema de drenajes).
Construcción de canalizaciones para el cableado soterrado.	Las zanjas para el cableado directamente enterrado en baja tensión se ejecutarán con una profundidad de 0,6 m y en zonas de tránsito de vehículos 1,0 m. Se asegurará en todo momento que el cable quede correctamente instalado, sin haber recibido daño alguno y que se ofrezca seguridad frente a excavaciones realizadas por terceros siguiendo las instrucciones que se describen a continuación: - El lecho de la zanja que va a recibir el cable será liso y estará libre de aristas, cantos, piedras, etc. En el mismo se dispondrá de una capa de arena de 10 cm de espesor mínimo sobre la cual se colocará el cable. Por encima del cable irá otra capa de arena de 60 cm de espesor, dependiendo de si los cables son de alta o baja tensión. Ambas capas cubrirán la anchura total de la zanja. - Se colocará una cinta protectora para los cables o placas de hormigón. Se colocará una cinta de señalización que advierta la existencia del cable eléctrico para baja tensión. - Sobre la superficie donde se enterrarán los conductores no habrá ningún tipo de construcción, edificación, etc., ya sean temporales o permanentes. - Se implementarán cajas de registro de hormigón en los puntos de empalme y cambio de fase soterrada a aérea.
Habilitación de cimentación de seguidores y montaje de paneles	El hincado de pilotes involucra el hundimiento directo de los perfiles acero galvanizado mediante una hincadora, la cual los introducirá directamente en el suelo hasta alcanzar una profundidad máxima de 2 m. Eventualmente, y según las características del suelo, será necesario reforzar los micropilotes con fundaciones de hormigón.
Gestión asociada a charlas y procedimientos asociado a eventuales hallazgos de valor patrimonial.	El Proyecto llevará a cabo las siguientes acciones: -Implementar charlas de inducción a los trabajadores, las cuales serán impartidas por un profesional arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a todos los trabajadores del Proyecto sobre el componente arqueológico susceptible de ser encontrado en al área de emplazamiento de las obras y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de las obras. Como registro para identificar el cumplimiento de la actividad se preparará un informe con una síntesis de los contenidos de la charla, listado de participantes junto a sus firmas, observaciones y preguntas de la actividad. Dicho informe, será remitido a la Super Intendencia de Medio Ambiente (SMA) y al Consejo de Monumentos Naturales (CMN). -Se realizará un monitoreo arqueológico por un Licenciado en Arqueología o Arqueólogo, por cada frente de trabajo, durante las actividades que consideren excavación sub-superficial en el área del Proyecto. Como medida de cumplimiento de esta actividad, en base a trabajos de excavaciones, el proyecto enviará a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) y al Consejo de Monumentos Naturales (CMN) en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes en que se realizaron las excavaciones, el que deberá contener los siguientes antecedentes: • Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. • Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	• Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. • Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. • Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a. • De evidenciarse restos arqueológicos, se incorporará: - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). - Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto. - Medidas de protección y/o conservación implementadas. - Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. De evidenciarse restos arqueológicos, se efectuará el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.). El informe final de monitoreo dará cuenta de las actividades realizadas y, de haberse detectado sitios arqueológicos, incluirá la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se solicitará el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. - En caso de recuperarse materiales arqueológicos, se indicará la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se solventarán los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, y a fin de no incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 38 de la ley N°17.288, se procederá de acuerdo a lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones.
Gestión asociada al control de tránsito.	Con el objetivo de regular la velocidad de camiones y camionetas, se realizarán mediciones de la velocidad a través de radares, para los cuales se generará informe de control de velocidad (ver mayor detalle en el Anexo N°3. Actualización Cumplimiento Normativo de la Adenda Complementaria). Asimismo, se tomarán una serie de medidas de control y gestión relacionadas al tránsito, las que detallan a continuación: - Se utilizarán vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día. - Limitación contractual de la velocidad máxima de 50 km/h para vehículos pesado en caminos pavimentados y de 40 km/h en caminos no pavimentados. - Realizar el transporte de materiales de camiones con la carga cubierta, mediante el empleo de lona.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	-Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto. - Se mantendrá una bitácora con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se mantendrá en la faena. - Con el objetivo **de regular la velocidad de camiones y camionetas**, **el proyecto instalará señalización sobre límite de velocidad** en el tramo de 1 km anterior al punto de acceso al Proyecto, consistente en cuatro letreros, sobre límite de velocidad de las siguientes características: -a) Tamaño 1x5 x 2 m, b) Material: lámina de zing galvanizado con marco y pilar de madera impregnada, c) Gráfica comienza desde 1,8 m hacia arriba, d) Instalado al interior de predios privados, previa autorización de propietarios. -Deben cumplir atributos de diseño para que así aseguren que atraigan la atención de todos los usurarios, sean concordantes con la situación que se señaliza y se aprecien de igual manera durante el día, la noche y periodos de visibilidad limitada. - **Sistema de escolta de camiones**: Adicionalmente, durante el periodo de construcción y cierre, durante los días en que transiten camiones pesados (aplica a cama baja, rampa y tolva, implementará un sistema de escolta de camiones, entre las coordenadas UTM 252.665 E y 5.889.574 N 19H (Inicio escolta – Pata de Gallo) y y 259.928 E y 5.888.760 N (Acceso al Proyecto), que consistirá en una camioneta acompañando a los camiones de carga. Dicho sistema consiste en camioneta que irá delante del camión para avisar con antelación a vehículo viajando en sentido contrario, respecto del camión en tránsito. Como medio de verificación se generará un informe semestral que será enviado a la SMA. Además, se generará un comunicado con la programación de los camiones a transitar para el transporte de paneles solares y estructuras metálicas, el cual se enviará a la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto y una copia a la Ilustre Municipalidad de Yungay, para coordinar con la comunidad dicho transporte. En relación a la forma, temporalidad y medio de verificación, se efectuará de la siguiente manera: - Forma: se enviará correo electrónico o mensaje de Whatsapp al presidente de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto o a quiénes este señale, indicando la programación diaria y proyectada para los próximos 7 días de los camiones a transitar por la ruta N-935. - Temporalidad: Dicho comunicado se entregará todos los viernes durante el período de tiempo que dure el transporte de paneles y estructuras. Se hace presente que el transporte se coordina en base a la disponibilidad de camiones y logística en el puerto, entre otros factores, de modo que podrá ocurrir que se cancelen o reprogramen transportes proyectados, en cuyo caso se informará también a la Junta de Vecinos e Ilustre Municipalidad de Yungay. - Medio de verificación: La Ilustre Municipalidad de Yungay recibirá semanalmente copia del comunicado y el Titular llevará registro en caso de que sea requerido por la Autoridad. Agregado a la regulación del tránsito el proyecto presenta un sistema de paleteros en el tramo comprendido entre la coordenada UTM 251.453 E y 5.889.953 N 19H y la coordenada UTM 252.665 E y 5.889.574 N 19H durante el período de construcción y cierre, durante los días en que transiten camiones pesados (aplica a cama baja, rampla y tolva). El periodo será durante periodo de construcción y cierre, los días en que transiten

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

<table>
<tr><td></td><td>camiones pesado (aplica a cama baja, rampa y tolva). Como medida de verificación se deberá generar un informe semestral durante construcción con registro fotográfico de la medida cumplida.</td></tr>
<tr><td>Pruebas y puesta en servicio.</td><td>Corresponde a las actividades de pruebas de las distintas instalaciones que componen el Parque Fotovoltaico, tales como sistemas de seguridad, de control de voltaje, operación de los seguidores, puestas a tierra, grupos electrógenos, etc.</td></tr>
<tr><td>Cierre fase de construcción.</td><td>El cierre de la fase de construcción conlleva una serie de actividades a realizar en los frentes de trabajo y en la instalación de faenas. Estas actividades se refieren al desarme de las infraestructuras temporales para su posterior retiro, despejando las áreas ocupadas por las obras temporales.

Una vez retiradas las instalaciones temporales, se procederá a la limpieza de las áreas en las cuales se desarrollaron actividades y/o fueron acopiados materiales, acopiando los residuos conforme a su tipo en los lugares de disposición temporal para su posterior retiro por empresas autorizadas para ser dispuestos en sitios de disposición final autorizados.</td></tr>
<tr><td>Tránsito en caminos públicos, funcionamiento de vehículos y maquinaria al interior del área de emplazamiento del Proyecto</td><td>Tabla: Tránsito vehicular en etapa de Construcción:
<table>
<tr><th>Actividad</th><th>Tipo de vehículo</th><th>N° de vehículos</th><th>Frecuencia diaria (Viaje/ día)</th><th>Rutas</th></tr>
<tr><td>Transporte de única vez de equipos (paneles solares, estructuras soporte, transformadores, etc.)</td><td>Camión rampa o similar</td><td>4</td><td>4*</td><td rowspan="6">N-935 y N-97-Q</td></tr>
<tr><td>Transporte de única vez de hincadora, manitou y grúa horquilla</td><td>Camión simple</td><td>2</td><td>2*</td></tr>
<tr><td>Traslado de única vez de camión pluma para movimiento carga y postes</td><td>Camión pluma</td><td>1</td><td>1*</td></tr>
<tr><td>Transporte de única vez de maquinaria (retroexcavadora, excavadora, etc.)</td><td>Camión rampa o cama baja</td><td>3</td><td>4</td></tr>
<tr><td>Transporte de áridos para caminos y fundaciones</td><td>Camión tolva</td><td>2</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Transporte hormigón para fundaciones</td><td>Camión mixer</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Humectación del camino interior y suministro agua</td><td>Camión aljibe</td><td>1</td><td>4</td><td rowspan="2">N-935</td></tr>
<tr><td>Traslado combustible para la maquinaria utilizada en las obras y a los generadores</td><td>Camión transporte Diesel</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Traslado de trabajadores y empresas servicios</td><td>Camioneta, mini bus</td><td>3</td><td>4</td><td>N-935, N-97-Q y N-59-Q</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 1. “Tránsito vehicular en etapa de Construcción”, Adenda.

* Estos transportes son de única vez; consisten en llevar ciertos equipos especiales a la obra, los que se utilizan al interior de la faena y una vez concluido el trabajo, son devueltos. En consecuencia, la frecuencia diaria se relaciona con el periodo de pocas semanas en las que estos equipos especiales son transportados hacia el Proyecto y luego de regreso. A modo de ejemplo, el transporte del 100% de los paneles y estructuras de soporte, se hará con 70 camiones, aproximadamente, que trasladarán los containers de</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	40 pies. Dicho traslado se procurará realizar en un período de 4 semanas, lo que equivale a 4 camiones/día, aproximadamente. Posteriormente, el transporte asociado a paneles y estructuras de soporte será nulo o bajo hasta la etapa de cierre. Se hace presente que la ruta N-97-Q se utilizará para llegar a la comuna de Yungay desde la Ruta 5 para el traslado de única vez de equipos principales para la construcción, los que usarán el mismo camino de regreso al concluir su prestación de servicio. Sobre lo anterior se da énfasis que el flujo del tránsito de camiones durante la fase de construcción del Proyecto será de 4 camiones rampa o cama baja por día, aproximadamente, asociado principalmente al traslado de única vez de estructuras de acero galvanizado y paneles solares (en total se requieren 70 camiones para trasladar el 100% de las estructuras y paneles). Luego de realizado dicho transporte, el flujo vehicular se reduce al traslado de brigadas de montaje mecánico y eléctrico, mayoritariamente. Se utilizarán los caminos internos del Parque Solar, los cuales serán humectados en aquellos tramos en donde se estén utilizando.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos

Nombre	**Descripción**
Grasas y aceites:	Se contempla el uso de aceites y lubricantes conforme se indica en el cuadro a continuación: Tabla Grasas y aceites: **SUSTANCIA** / **CANTIDAD (Kg/mes)** Pintura Spray / 150 Kg Aceite lubricante y grasa / 150 Kg Diluyente u otros / 600 Kg **TOTAL** / **900 Kg** *Fuente: Tabla Grasas y aceites, Anexo N° 8 Ficha resumen, Adenda Complementaria.*
Combustibles	Se contempla el uso de combustible el cual será provisto mediante una empresa distribuidora del mercado regional con las correspondientes autorizaciones. Para esto se contempla la utilización de un camión surtidor adecuado. Conforme a lo indicado, y considerando la cercanía del Proyecto con la comuna de Yungay, no se considera el almacenamiento de combustible en las dependencias del Proyecto, a excepción de bidones de combustible de respaldo en caso de que se requiera alimentar un generador eléctrico. Dichos bidones se almacenarán en la bodega de insumos, en cuanto corresponde a almacenamiento en pequeñas cantidades, conforme lo señalado en el D.S. Nº 160/09 del Ministerio de Economía
Energía eléctrica	El proyecto contempla la instalación de un grupo electrógeno de 20 kVA en la zona de contratistas para la fase de construcción. Adicionalmente, para el trabajo de contratistas en frentes de trabajo, se estima la utilización de hasta 10 grupos electrógenos de hasta 5 kVA de potencia, distribuidos en los distintos frentes de trabajo.
Servicios Higiénicos	Se habilitarán baños químicos para el uso del personal, los que serán utilizados sólo durante la fase de construcción mientras se habilita un sistema definitivo, durante un plazo no superior a seis meses, cumpliendo así con la normativa sanitaria contenida en el Decreto Supremo 594/2000 del Ministerio de Salud. A partir del séptimo mes se incorporará una fosa séptica con drenes de infiltración, que operará a partir del séptimo mes durante la fase de construcción y durante la operación del Parque Solar.
Hormigón y	Ambos insumos, tanto hormigón como áridos, serán suministrados por proveedores que

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

<table>
<tr><td>Áridos</td><td>cuenten con autorización legal para el suministro de hormigón y la explotación de áridos, respectivamente, lo cual quedará debidamente documentado, usando la tabla de Consolidado de Áridos proporcionada por la Autoridad. En relación al consumo máximo de hormigón, se estima un volumen de 857,87 m^3 para la construcción de las obras del Proyecto, el que será abastecido por un tercero autorizado mediante camiones mixer. Se estima un consumo de 857,87 m^3 de áridos que, en caso puntual, serán alojados temporalmente en la zona de acopio para ser utilizados inmediatamente sin que se almacenen.

Respecto del proveedor de áridos, el proyecto exigirá los siguientes permisos:
1. Contar el permiso otorgado por la Municipalidad respectiva y el informe técnico favorable de la Dirección de Obras Hidráulicas del MOP, en el caso de que los áridos sean extraídos de algún cauce.
2. Contrato con Bienes Nacionales si es que la empresa realiza extracción de áridos en terrenos fiscales que no sean cauces naturales.
3. Copia de derechos y/o patentes municipales, en caso de que los áridos sean extraídos desde predio privados. Esta exigencia se realizará además para los dos casos anteriores.

Si el proveedor ingresó al SEIA, el titular le exigirá además la RCA. A modo de verificación, los permisos respectivos serán incorporados en el Plan de Seguimiento Ambiental y enviados por el proyecto a la SMA semestralmente durante el período de construcción.</td></tr>
<tr><td>Alimentación y Alojamiento</td><td>En el caso de la alimentación durante las fases de construcción y cierre, el proyecto contratará a una o más empresas contratistas, las que se encargarán de entregar la alimentación a los trabajadores del Proyecto. El Titular verificará que dichas empresas cumplan con la normativa sanitaria.

Por otro lado, debido a la cercanía del Proyecto con la Comuna de Yungay, no se contempla la habilitación de campamento, ya que los trabajadores provendrán de las localidades y centros urbanos cercanos. Sobre lo cual no existirá alojamiento en el proyecto.</td></tr>
<tr><td>Maquinaria</td><td><u>Maquinaria</u>: Los vehículos a utilizar en la fase de construcción se señala en el siguiente Cuadro:

Tabla de maquinaria en fase de construcción:
<table>
<tr><th>Tipo de vehículo</th><th>N° de Vehículos</th></tr>
<tr><td>Camión rampla o similar</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Camión simple</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Camión pluma</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Camión rampla o cama baja</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Camión tolva</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Camión mixer</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Camión aljibe</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Camión transporte diesel</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Camionetas, mini bus</td><td>3</td></tr>
</table>
Fuente: Tránsito vehicular, Anexo N° 4 Ficha resumen, Adenda Complementaria.</td></tr>
</table>

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Agua potable	El abastecimiento de agua para consumo de los trabajadores será mediante agua embotellada y en bidones, los cuales serán adquiridos a empresa autorizada al efecto. El agua potable para el consumo de los trabajadores será abastecida en una cantidad de agua potable a consumir variará en función del número de trabajadores en la construcción de las obras, sin embargo, el período de máxima mano de obra para la fase de construcción se estima en 40 trabajadores. El abastecimiento de agua para consumo de los trabajadores será mediante agua embotellada y en bidones, los cuales serán adquiridos por empresa autorizada al efecto. Dichos bidones serán dispuestos en las Instalaciones de Faenas resguardados de las inclemencias climáticas (sol, humedad, entre otros), en concordancia con la calidad y cantidad establecida en el D.S Nº594/2000. Como forma de verificación, se enviarán anualmente a la Superintendencia de Medio Ambiente los antecedentes relativos al suministro de aguas para el Proyecto (comprobantes de compra de proveedor autorizado).
Agua industrial	El abastecimiento de agua para la construcción y lavado de paneles será mediante camión aljibe suministrada por proveedor autorizado. A modo de ejemplo, un posible proveedor local corresponde a ESSBIO, ubicado en la ciudad de Yungay. Se hace presente que el depósito de agua mencionado en la DIA se dejó sin efecto, de modo que la totalidad del agua industrial será suministrada mediante camiones aljibe. Como forma de verificación, se enviarán anualmente a la Superintendencia de Medio Ambiente los antecedentes relativos al suministro de aguas para el Proyecto (comprobantes de compra de proveedor autorizado).

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	**Descripción**
MP_{10}, $MP_{2,5}$, NO_x, SO_2 y CO	Tabla de emisiones atmosféricas del proyecto durante la fase de construcción:

Tipo de Fuente	Contaminante (ton/año)				
	MP_{10}	**$MP_{2,5}$**	**NO_x**	**SO_2**	**CO**
Movimiento de tierra	0,34	0,06	-	-	-
Resuspensión por tránsito caminos pavimentados	1,20	0,29	-	-	-
Resuspensión por tránsito caminos no pavimentados	20,15	2,02	-	-	-
Combustión de vehículos	0,09	0,08	1,47	0,00	0,30
Maquinaria	0,60	0,55	5,67	0,49	2,00
Grupos electrógenos	0,01	0,01	0,17	0,01	0,04
Total	**22,40**	**3,01**	**7,31**	**0,51**	**2,33**

Fuente: "Resumen de emisiones atmosféricas en la Etapa de Construcción del Proyecto", Anexo N° 8 Ficha resumen del proyecto, Adenda Complementaria del proyecto.

El proyecto presentó originalmente el Anexo 9. "Estudio de estimación de emisiones atmosféricas Parque Solar Ciprés" de la DIA. No obstante, tras observaciones presentadas durante la evaluación el estudio de emisiones atmosféricas fue actualizado considerando tanto las fuentes y los niveles de actividad en cada una de las fases del Proyecto. En base a las emisiones actualizadas se realizó una modelación de los contaminantes MP_{10}, $MP_{2,5}$, NO_x, SO_2 y CO con el sistema de modelación WRF/CALPUFF (presentado en el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Anexo N°5 de la Adenda). Los resultados se presentan en el Informe de Calidad de Aire mediante isolíneas de concentraciones de los contaminantes mencionados donde se muestra el alcance de las emisiones del Proyecto. Además, se entrega el Punto de Máxima Concentración (PMC) en el dominio de modelación para cada contaminante (concentración y su ubicación). Cualquier receptor en el área de influencia del Proyecto recibirá una concentración de contaminantes menor a la de los PMC, los que no superan las normas de calidad de aire primarias de los contaminantes analizados. En efecto, durante la fase de construcción las fuentes de emisiones son las siguientes: a) Movimiento de tierra; b) Resuspensión por tránsito en caminos no pavimentados; c) Resuspensión por tránsito en caminos pavimentados; d) Combustión de vehículos; e) Maquinaria (incluye traslado de materiales y estructuras); f) Grupos electrógenos.

Tanto para la fase de construcción y cierre el proyecto considera las siguientes medidas de control y gestión, ambas durante la estación de verano, entre los días 21 de diciembre y 30 de marzo, dentro de horario de 08:00 horas a 18:00 horas:
Humectación de caminos internos con camión aljibe, solo en aquellos tramos que se estén usando para la construcción/desmontaje. La frecuencia será una o dos veces por semana, pudiendo ser menor en caso de clima húmedo. Se generará informe bimensual que será enviado a SMA.
Se ejecutará programa de aplicación de matapolvo enfrente a las casas ubicadas en el tramo de la ruta N-935, comprendido entre las coordenadas 254.925E/5.889.158S (bifurcación de Santa Lucía Alto) y 259.943E/5.888.851N (Ingreso al Proyecto), Alternativamente el Proyecto podrá optar por humectación del camino en reemplazo de aplicación de matapolvo, en los mismos tramos. La frecuencia será una vez por mes para el caso de matapolvo, aplicándose a continuación del paso de motoniveladora. Se generará informe bimensual que será enviado a SMA con fotografías y factura de servicios.

Además del programa detallado anteriormente, el Proyecto considera realizar las siguientes medidas adicionales de control, en relación a las emisiones atmosféricas:
-Limitación de la velocidad máxima de 50 km/h para vehículos pesados en caminos pavimentados y de 40 km/h en caminos no pavimentados.
-Se realizará el transporte de materiales en camiones con la carga cubierta, mediante el empleo de lona.
-Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de instalaciones del Proyecto.
-Se mantendrá una bitácora en faena con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos.
-Se mantendrá registro escrito que dé cuenta de las denuncias, afectación de viviendas particulares por emisiones de tránsito de vehículos, afectación a terceros o cualquier problema asociado a la comunidad por temas de emisiones atmosféricas. Dicho registro estará disponible en el Proyecto para la Autoridad fiscalizadora.

Sobre lo anterior y en relación al uso del camino, el proyecto presenta el Compromiso ambiental voluntario: **Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935**, que consiste en aportar fondos para las siguientes iniciativas:
1. Mantención con motoniveladora de Camino Ruta N-935, consiste en paso de motoniveladora una vez por mes para complementar la mantención mensual que realiza la Dirección de Vialidad, y de esa forma, mejorar las condiciones de tránsito por la ruta.
2. Aplicación de matapolvo en etapa de construcción durante época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N-935, entre las coordinadas 254.939E/5.889.134N (bifurcación Santa Lucía Alto) y 259.943E/5.888.851N (Ingreso al Proyecto). La frecuencia será de una vez por mes.
3. Aplicación de matapolvo (Bischofita o equivalente), durante el período de tiempo en el que se trasladen a obra los paneles solares y las estructuras de acero galvanizado, lo que se estima ocurrirá durante un período de un mes, aproximadamente, y conlleva unos 4 camiones rampla o cama baja diarios. Lo anterior se realizará frente a los hogares de la ruta N-935, ubicados en el tramo comprendido entre la coordenada 243.836 E/5.887.590 N (inicio de camino no pavimentado) y la coordenada 251.453 E/5.889.953 N (Pata de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Gallo). La frecuencia será una vez por mes durante el periodo de tiempo indicado. Alternativamente el Proyecto podrá optar por humectar el camino en reemplazo de la aplicación de matapolvo, en los mismos tramos.
4. Humectación de caminos interiores con camión aljibe con una frecuencia de 1 a 2 viajes por semana en etapa de construcción y cierre.

Teniendo presente los niveles de emisiones, las medidas de control y gestión, así como el Compromiso Ambiental Voluntario señalado por el proyecto, se identifica que no existirá un riesgo a la salud de la población debido a emisiones atmosféricas, considerando las fases de construcción, operación y cierre del proyecto.

Para más información se invita a revisar el Anexo N°5. "Emisiones atmosféricas" de la Adenda del proyecto.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Residuos líquidos domiciliarios.	Se habilitarán para el uso del personal baños químicos los que serán utilizados mientras se habilita un sistema definitivo, durante un plazo no superior a seis meses, cumpliendo así con la normativa sanitaria contenida en el Decreto Supremo 594/2000 del Ministerio de Salud. Durante los primeros seis meses de la fase de construcción no habrá un sistema de manejo de aguas servidas, ya que solo se generarán residuos líquidos domiciliarios de los baños químicos, dispuestos en la instalación de faenas. La misma empresa contratada para el arriendo de los baños químicos, será la encargada y responsable de la limpieza, mantención y extracción de los residuos durante los primeros seis meses de construcción, para lo cual se utilizará camiones y equipos atmosféricos para el traslado de los desechos hasta las plantas de tratamientos autorizadas en la región. A partir del séptimo mes se incorporará una fosa séptica con drenes de infiltración.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido

<table>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Ruido</td><td>Tabla: Evaluación de niveles proyectados para las fases de construcción del proyecto durante el horario diurno.
<table>
<tr><td rowspan="2">Etapa</td><td colspan="5">NIVELES PROYECTADOS dB(A) / NIVEL MAXIMO PERMISIBLE DS Nº38 MMA</td></tr>
<tr><td>R1</td><td>R2</td><td>R3</td><td>R4</td><td>R5</td></tr>
<tr><td>Construcción</td><td>39/40</td><td>33/44</td><td>43/44</td><td>38/44</td><td>39/44</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 16: "Evaluación de niveles proyectados para las fases de construcción, operación y abandono del proyecto durante el horario diurno", Anexo N° 18 Estudio de Impacto Acústico de la Adenda del proyecto.

Como se aprecia en la tabla anterior, el proyecto no supera los niveles máximo permisible según el D.S. N° 38 del Ministerio de Medio Ambiente.

Además, se tuvo presente los niveles de ruido generados para la fase de construcción, asociado a la fauna, donde se presentaron 3 receptores acústicos. Los resultados de los niveles identificados para los receptores se analizan teniendo en cuenta la norma de referencia de la EPA "Effects of Noise on Wildlife and Other Animals"1971, la cual se</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

presenta a continuación en la siguiente tabla:

Tabla: Evaluación de EPA "Effects of Noise on Wildlife and Other Animals"1971 – Etapa de Construcción.

RECEPTOR	NIVELES PROYECTADOS dB	NIVEL MÁXIMO PERMISIBLE dB	EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO EPA 1971
F1	44	85 dB	Cumple
F2	38		Cumple
F3	45		Cumple

Fuente: Tabla 18: "Evaluación de EPA "Effects of Noise on Wildlife and Other Animals"1971 – Etapa de Construcción", Anexo N° 18 Estudio de Impacto Acústico, Adenda del proyecto.

Para mayores detalles se insta a revisar el Anexo N° 18 Estudio de Impacto Acústico, de la Adenda del proyecto.

El proyecto presentó antecedentes sobre los efectos acústicos del proyecto tanto en la DIA en el Anexo 8: "Estudio de Ruido" de la DIA; en el Anexo N°18 Estudio de Impacto Acústico de la Adenda del proyecto y en la Adenda Complementaria.

En relación a la metodología se implementó un modelo de ruido que permitiese estimar la contribución de energía acústica sobre los puntos de evaluación para cada una de las etapas de construcción del proyecto. La metodología de modelación de ruido se basa en la normativa ISO 9613, que utiliza los principios de atenuación divergente junto a atenuación extra introducida por obstáculos y atenuación por aire. Las variables de entrada al modelo de ruido son las potencias sonoras de las fuentes de ruido que involucra cada actividad y fuente considerada en el proyecto. El software de modelación acústica utilizado fue CadnaA, el cual incorpora variables físicas y características acústicas de las fuentes sonoras. Este programa computacional permite ubicar puntos de evaluación (receptores) en cualquier lugar de la zona que se desea modelar, entregando el nivel obtenido con mayor precisión en cada uno de estos.

Los niveles de emisión asociados al proyecto están determinados por las distintas etapas que se irán sucediendo. Se consideró necesario diferenciar las etapas según el tipo de maquinaria utilizada y las actividades involucradas. La ubicación de las fuentes emisoras de ruido, se relacionó directamente con la peor condición a presentarse a lo largo del proyecto. Para el sector de instalación de faenas y ubicación de Grupos Generadores, Inversores y Transformadores, estas no se moverán a lo largo del proyecto por lo que fueron modeladas de acuerdo con el terreno disponible para su ubicación. Durante la fase de construcción el proyecto utilizará maquinaria como excavadora, máquina de hincado, motoniveladora, grúa 30 toneladas, camión diesel, camión mixer, camión tolva, camión aljibe y generador de 300 KVA.

Según el Plan Regulador comunal de Yungay, se homologaron los usos de suelo de los 5 receptores en estudio con los tipos de zona señalados en el D.S. N°38/2011 del MMA, lo que dio como resultado que la totalidad de los receptores pertenece a zona rural, teniendo como nivel máximo permisible 44 dB(A) para horario diurno, y 43 dB(A) para R1, mientras que 42 dB(A) es el máximo para el resto de los puntos para horario nocturno. Los niveles de ruido registrados en cada punto de medición fueron obtenidos y evaluados según los requerimientos establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA. La evaluación y proyección realizada arrojó que los niveles de presión sonora generados por la construcción del proyecto "Parque Solar Ciprés", cumplen en la totalidad de los receptores los niveles máximos permisibles señalados en el DS 38/11 MMA tanto para jornada diurna como para nocturna. Sin perjuicio de lo anterior, el proyecto aclara que realizará las actividades de construcción durante la jornada diurna (08:30 a 18:30 horas).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

En el caso de las emisiones acústicas y su efecto en la fauna, se tuvo presente la norma de referencia de la EPA "Effects of Noise on Wildlife and Other Animals" 1971. Para la evaluación, se consideró el funcionamiento de los frentes de trabajo de cada Etapa del Proyecto, proyectados hacia los límites del polígono de este, al ser zonas sensibles de fauna. Esto se hizo con el fin de determinar el nivel de impacto sobre el ambiente acústico de la fauna residente en el sector en base al parámetro establecido por la EPA (85 dB). Sobre dicha norma de referencia es posible determinar que el efecto sobre la fauna expuesta a niveles de ruido no será de gran magnitud, ya que para provocar daño a esta se deben tener 95 dB, de exposición continua en el oído del animal, y de 85 dB para generar trastornos apreciables, valor que no se ve superado durante la fase de construcción del proyecto.

Para mayores detalles se insta a revisar el Anexo N° 18 Estudio de Impacto Acústico, de la Adenda del proyecto.

4.6.4.4. Vibraciones.

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Vibraciones.

Nombre	**Descripción**
Vibraciones	Tabla: Nivel vibraciones maquinarias en fase de construcción

Fuentes	**PPV a 25ft (7,62m) (in/sec)**	**Lv aproximado (VdBref 1 micro-in/sec)**
Retroexcavadora	0,088	83
Motoniveladora	0,2	90
Máquina de Hincado*	0,17	89
Camión Mixer*	0,076	82
Camión Aljibe	0,076	82
Camión rampla o similar	0,076	82
Camión simple	0,076	82
Camión pluma	0,076	82
Camión tolva	0,076	82
Camión transporte diesel	0,076	82
Camionetas, mini bus	0,076	82

Fuente: "Tabla Nivel vibraciones maquinarias en fase de construcción y cierre", del Anexo N° 8 Ficha resumen, de la Adenda Complementaria del proyecto.

(*) Aplica solo a Construcción.

En el caso de las vibraciones, se debe tener presente que en Chile no cuenta con normas que permitan regular las vibraciones de índole ambiental por efecto del uso de maquinarias, la norma utilizada para evaluar las vibraciones es la "TransitNoise and VibrationImpactAssesment de la Federal TransitAdministration – USA - September 2018 (FTA)", la cual define el límite de 0,2 PPV (pulgadas/s) como una vibración que no generará daño estructural para las construcciones livianas de madera y edificios de mampostería que puedan encontrarse cerca del Proyecto, ni menos generar algún tipo de riesgo a la salud de la población.

Sobre lo anterior se debe tener presente el nivel de velocidad de vibración de maquinaria como excavadora y camión a 15 metros de la fuente, sin embargo, para la vivienda más cercana ubicada a 200 m de distancia de la fuente, dicho nivel es imperceptible para el ser humano. Según la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibración en el SEIA, el umbral de percepción del ser humano respecto del nivel de velocidad de vibraciones se encuentra alrededor de 65 VdB. El nivel de velocidad de vibraciones asociada a la construcción del Proyecto será inferior a la percepción del ser humano, debido a que la maquinaria utilizada (excavadora, camiones, equipo de hincado, etc.) opera únicamente dentro del predio de emplazamiento del Proyecto, ubicado a 120 m de la residencia más cercana. En un radio de 200 m desde el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Proyecto, los receptores más cercanos corresponden a cinco viviendas. Cabe mencionar que el proceso constructivo no conlleva uso de explosivos y el uso de maquinaria pesada es acotado en el tiempo y asociado a la nivelación inicial del terreno (menor a dos meses) y al hincado de estructuras, el que se proyecta en menos de cuatro meses. Las demás faenas como montaje de paneles, instalaciones eléctricas, cerco perimetral, etc., conllevan menores vibraciones.

Finalmente, en relación al control de velocidad el proyecto tomará las siguientes medidas de control y gestión:
• Limitación contractual de la velocidad máxima de 50 km/h para vehículos pesado en caminos pavimentados y de 40 km/h en caminos públicos no pavimentados
• Control de velocidad con radar para lo cual se generará informe de control de velocidad. Dicho informe será enviado a la SMA semestralmente durante el período de construcción del Proyecto.

En conclusión, solo se producirán pequeñas vibraciones en etapa de construcción y cierre del Proyecto por uso de maquinaria, pero cuyos niveles de vibración se encuentran por debajo de los límites establecidos en la normativa de referencia (FTA) utilizada para la fase de construcción y cierre.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domésticos	La cantidad será de 1,25 Ton/mes. Su composición corresponde a restos de comida, papel, cartón, textiles, goma, cuero, vidrio, etc. Sobre su almacenamiento temporal se indica que será dispuesto en contenedores con tapa hermética debidamente rotulados, dentro de una bodega destinada para este efecto con una capacidad de almacenamiento unitario de 200 L y 600 K de Volumen de almacenamiento total en obra. Adicionalmente estos contendrán bolsas es su interior para evitar filtraciones. El retiro será 3 veces por semana o de acuerdo con las necesidades del Proyecto y enviado a rellenos sanitarios autorizados. Respecto a la forma de manejo de los residuos se indica que los contenedores de la bodega serán retirados por empresa sanitaria para ser dispuestos en un sitio de disposición final autorizado.
Residuos sólidos industriales no peligrosos	La cantidad será de 55,19 Ton/mes. Su composición corresponde a escombros de hormigón, sobrantes de cables, tornillos, EPP y restos de embalaje, paneles solares en desuso los cuales están hechos principalmente de vidrio, silicio y aluminio. Sobre su almacenamiento temporal se indica que serán recolectados y dispuestos a granel al interior de los contenedores con tapa hermética debidamente rotulados, dentro la bodega habilitada para este fin con un Volumen de almacenamiento unitario de 7,92 m^3 y de Volumen de almacenamiento total en obra de 7,92 m^3. El retiro se realizará 1 vez por mes o de acuerdo con las necesidades del Proyecto. Respecto a la forma de manejo de los residuos se indica que los contenedores de la bodega serán retirados por empresa sanitaria para ser dispuestos en un sitio de disposición final autorizado.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos.	El tipo de residuos corresponde a 0,175 Ton/mes. Su composición es de lubricantes, aceites usados, elementos contaminados con hidrocarburos, baterías usadas, tubos fluorescentes. Sobre su almacenamiento temporal se indica que serán acopiados

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

temporalmente en contenedores tapados herméticamente debidamente rotulados, al interior de la bodega de residuos peligrosos. La frecuencia de retiro se efectuará de manera semestral. Respecto a la forma de manejo de los residuos se indica que el retiro por parte de empresas autorizadas para transportarlos a un relleno de seguridad autorizado.

El desglose de los residuos peligrosos se presenta a continuación:

Tabla: Desglose de residuos peligrosos según tipo.

Tipo de Residuo Peligroso	**Lista I, II o III (DS 148)**	**Cantidad fase construcción (kg/mes)**
Envases vacíos de pintura	III-2	20
Envases vacíos de diluyente u otros	III-2	45
Aceite lubricante y grasa usados	III-3	50
Elementos contaminados con hidrocarburos	III-3	15
Arena empleada en caso de derrames de aceites	III-3	45
Total		175

Fuente: Tabla "Desglose de residuos peligrosos según tipo", Anexo N° 8 Ficha resumen, Adenda Complementaria.

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

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Nombre	**Descripción**
Grasas y aceites:	Se contempla el uso de aceites y lubricantes conforme se indica en el cuadro a continuación: Tabla Grasas y aceites: **SUSTANCIA** / **CANTIDAD (Kg/mes)** Pintura Spray / 150 Kg Aceite lubricante y grasa / 150 Kg Diluyente u otros / 600 Kg **TOTAL** / **900 Kg** *Fuente: Tabla Grasas y aceites, Anexo N° 8 Ficha resumen, Adenda Complementaria.* El proyecto presenta acciones y procedimientos frente a un eventual derrame de sustancias en caminos públicos, junto con medidas correctivas para restituir conectividad, en coordinación con la Dirección de Vialidad. Asimismo, en el Anexo N°5 de la Adenda Complementaria se presenta Plan de Contingencia para Derrame de Sustancias.

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Nombre
Paneles solares
Estructuras de soporte de módulos
Micropilotes o Pilotes
Inversor
Transformador
Sistema de Conexión (String) de Módulos
Tablero de protección de motores
Seguidores (sistema de seguimiento)
Cableado en corriente alterna
Cableado en corriente continua
Instalación de Conexión
Centro de Control
Caminos internos
Cierre perimetral
Primera capa vegetal
Bodega de residuos sólidos domiciliarios y asimilables y bodega almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos
Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos
Fosa séptica con drenes de infiltración

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones

Nombre	Descripción
Puesta en marcha del Proyecto	Una vez finalizada la fase de construcción se procederá a realizar la puesta en marcha del Proyecto y las pruebas finales. El objetivo de las pruebas es garantizar el correcto funcionamiento del Parque Solar. Se realizarán tanto pruebas internas como pruebas de conexión a la línea. Las acciones que se ejecutarán para la verificación y puesta en marcha inicial son: • Pruebas finales de puesta en servicios de inversores, transformadores, trackers y celdas. • Pruebas de conexión a la línea de transmisión existente en el sector. Aprobada esta etapa por el organismo competente, se procederá a la autorización de energización del Proyecto y la interconexión con el sistema de transmisión existente.
Actividades de mantención y conservación	La fase de operación involucra labores asociadas a la vigilancia y control de accesos al Parque Solar y labores de mantenimiento de los equipos asociados a la operación. El alcance de dichas actividades se describe a continuación. - Vigilancia y control de acceso. - Mantenimiento: Gestión de materiales de recambio, mantenimiento preventivo y limpieza, mantenimiento correctivo y mantenimiento por fallas. El mantenimiento considera actividades preventivas y correctivas. Como acciones preventivas se consideran inspecciones, medidas y pruebas periódicas con el objeto de predecir el estado de las instalaciones. Adicionalmente se considera un programa de acciones correctivas menores tales como pintura, ajustes de protecciones, revisión de conexiones, lubricación y reemplazo de piezas gastadas o aquellas cuya vida útil se encuentre próxima a concluir según las indicaciones del proveedor y experiencias previas en el rubro. Como acciones correctivas se consideran aquellas destinadas a

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

<table>
<tr><td></td><td>reponer la situación inicial frente a fallas que pudiesen presentarse. Conforme a ello, se considera la sustitución de equipos u otras actividades. Adicionalmente, se considerará un mantenimiento extraordinario por fallas de las instalaciones, destinadas a la reparación de las instalaciones que, tras las fallas identificadas, puedan comprometer la transmisión de energía.

En relación al mantenimiento y limpieza de paneles se indica que se realizará empleando agua sin ningún tipo de aditivo y/o detergente como base de dicha limpieza, correspondiendo a una actividad similar a la de limpiar un vidrio convencional. Se destaca que el agua debe tener características similares a un agua desionizada.</td></tr>
<tr><td>Actividad de mantención de capa vegetal bajo el área de instalación de paneles</td><td>Dado que, bajo el área de instalación de paneles, existirá una primera capa vegetal que será una mezcla de diferentes especies vegetales palatables. Esta capa vegetal será manejada con control mecánico y/o animales forrajeros. Se estima que ingresarán 1-2 ovejas por hectárea durante 14 días al mes, o lo requerido para mantener la cubierta vegetal controlada. Como modo de verificación de la acción, durante el primer año de operación, se enviará informe semestral a la SMA dando cuenta del manejo de cubierta vegetal por medio de ovejas.</td></tr>
<tr><td>Generación de energía eléctrica</td><td>La operación del Parque Solar propiamente tal corresponde al funcionamiento de los paneles fotovoltaicos, estos absorberán la energía proveniente de la luz solar en forma de fotones para transformarla directamente en energía eléctrica. Desde los paneles fotovoltaicos la energía será transmitida a través conductos soterrados hacia los Centros de Inversión y Transformación (CTIN). Luego, desde los CTINs, la energía será conducida en forma soterrada al Centro de Seccionamiento (CS), desde donde la energía será llevada a la red existente.</td></tr>
<tr><td>Tránsito en caminos públicos, funcionamiento de vehículos y maquinaria al interior del área de emplazamiento del Proyecto</td><td>Tabla: Tránsito vehicular en etapa de Operación:
<table>
<tr><th>Actividad</th><th>Tipo de vehículo</th><th>N° de vehículos</th><th>Frecuencia diaria (Viaje/ día)</th><th>Rutas</th></tr>
<tr><td>Suministro agua limpieza paneles</td><td>Camión aljibe</td><td>1</td><td>1*</td><td rowspan="3">N-935</td></tr>
<tr><td>Tareas Mantenimiento</td><td>Camión transporte Diesel</td><td>1</td><td>1*</td></tr>
<tr><td>Traslado tractor lavado paneles</td><td>Camión simple</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Traslado equipos y personal de mantenimiento</td><td>Vehículos livianos (mini bus, camionetas)</td><td>5</td><td>1**</td><td>N-935, N-97-Q y N-59-Q</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 2. “Tránsito vehicular en etapa de Operación”, Adenda del Proyecto.

* Transporte esporádico conforme a requerimiento.
** En caso de mantenimiento anual programado o reparación no programada, este flujo diario podrá variar e incluir equipos especializados, dependiendo de tareas requeridas.</td></tr>
</table>

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Energía eléctrica	La energía que fuese necesaria para la operación del parque fotovoltaico (iluminación, cámaras, herramientas para mantenciones, etc.) será suministrada directamente desde el Proyecto hasta la red de distribución perteneciente a COELCHA que comparte postación con Transmisora Continental Bio Bio SpA.
Servicios Higiénicos	Para la fase de operación, se utilizará una fosa séptica con drenes de infiltración cumpliendo toda la normativa recomendada por el Ministerio de Saludos. (ver Anexo N°8 de la Adenda – Actualización PAS 138). La utilización de la fosa séptica se fundamenta en el hecho de que el Proyecto no contará con personal permanente durante la operación. En efecto, existirá video vigilancia y visitas periódicas de personal de seguridad, así como de operación y mantenimiento, conforme sea requerido. En el Anexo N°8 de la Adenda se adjunta una actualización del PAS 138, el que contiene un sistema de tratamiento definitivo para las aguas servidas que se generarán durante la fase de operación del Proyecto, en conformidad con la normativa sanitaria contenida en el Decreto Supremo 594/1999 del Ministerio de Salud.
Alimentación y Alojamiento	Durante la fase de operación se dispondrá de un comedor para que los trabajadores puedan alimentarse. Este estará completamente aislado de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental. El comedor estará provisto con mesas y sillas con cubierta de material lavable y piso de material sólido y de fácil limpieza. La instalación contará además con un medio de refrigeración, cocinilla, lavaplatos y sistema de energía eléctrica. Respecto al alojamiento, cabe indicar que el Proyecto no contempla la habilitación de campamento, ya que los trabajadores provendrán, mayoritariamente, de las localidades y centros urbanos cercanos.
Aceites y grasas:	Se contempla contar con un stock menor de aceite y grasa durante la operación de la Planta, por lo tanto, en la zona de residuos se contará con una bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas (BSP), la cual se encontrará construida en conformidad a lo establecido en el D.S. Nº 43/15 del Ministerio de Salud, "Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas", y cuya capacidad de almacenamiento será de 500 L de dichas sustancias. Considerando la cercanía del Proyecto con la ciudad de Yungay, no se contempla contar con un estanque de combustible durante la fase de operación del Proyecto. Sin embargo, se contará con un stock de bidones de diésel para alimentar los generadores eléctricos en caso de emergencia. Al respecto, no se considera almacenar más de 50 L en el área del Parque, no requiriendo de instalaciones especiales para su almacenamiento temporal (será almacenado en la bodega de sustancias peligrosas).
Combustible	El combustible requerido por los vehículos livianos que transportarán a los trabajadores en las labores de mantenimiento, limpieza de módulos y corte de hierbas y plantas, será abastecido a través de un camión de transporte de diésel de una empresa autorizada, no contemplando su almacenaje al interior del Proyecto.
Vehículos, maquinarias y equipos	Durante la fase de operación se requerirá de vehículos para el transporte diario del personal que realizará labores durante esta fase, el que será realizado por una empresa externa que cuente con las correspondientes autorizaciones o, en su defecto, el Proyecto contará con camionetas de propiedad de la empresa para el traslado del personal. Por otra parte, el Proyecto se relaciona con el flujo de camiones asociados a los insumos requeridos durante la fase de operación, cuyo transporte estará a cargo de terceros autorizados para el desarrollo de dicha actividad de acuerdo al insumo a transportar. Además, se requerirá como maquinaria un (1) Generador 300 KVA.
Tránsito	Durante la fase de operación se requerirá de vehículos para el transporte diario del personal que realizará labores durante esta fase, el que será realizado por una empresa externa que cuente con las correspondientes autorizaciones o, en su defecto, el Proyecto contará con camionetas de propiedad de la empresa para el traslado del personal. Por otra parte, el Proyecto se relaciona con el flujo de camiones asociados a los insumos requeridos durante la fase de operación, cuyo transporte estará a cargo de terceros autorizados para el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	desarrollo de dicha actividad de acuerdo al insumo a transportar. Además, se requerirá como maquinaria un (1) Generador 300 KVA.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	**Descripción**
Energía eléctrica	El producto generado durante la fase de operación del Proyecto será la generación de energía eléctrica, específicamente de 9 MW de potencia, que serán inyectados a la red de Alta Tensión existente.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
Agua potable	El agua potable para el consumo de los trabajadores será abastecida en una cantidad mínima de 100 litros por persona al día, según lo establece el D.S. N° 594/99 del Minsal. La mano de obra máxima para la fase de operación corresponderá a 7 trabajadores, determinando que el consumo proyectado sea de 0,7 m^3 /día. Para el abastecimiento de agua potable de los trabajadores a cargo de las actividades de mantención y conservación se distribuirá agua en botellas o envasada mediante dispensadores en concordancia con la calidad y cantidad establecida en el D.S. N° 594/2000 y serán adquiridos a una empresa autorizada.
Agua industrial	Se requerirá de agua para realizar las labores de limpieza de los paneles solares del parque. Se estima un consumo de 206 m^3 /año de agua industrial considerando 6 limpiezas al año, y el empleo de 1 L de agua por cada módulo. El agua requerida para la limpieza de los módulos será suministrada por una empresa autorizada a través camión aljibe.

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	**Descripción**
MP_{10}, $MP_{2,5}$, $NO_{x,,}$ SO_2 y CO	Tabla de emisiones atmosféricas del proyecto durante la fase de operación:

Tipo de Fuente	Contaminante (ton/año)				
	MP_{10}	**$MP_{2,5}$,**	**NO_x**	**SO_2**	**CO**
Resuspensión por tránsito caminos pavimentados	0,70	0,17	-	-	-
Resuspensión por tránsito caminos no pavimentados	10,04	1,00	-	-	-
Combustión de vehículos	0,04	0,04	0,66	0,00	0,14
Total	**10,78**	**1,21**	**0,66**	**0,00**	**0,14**

Fuente: "Resumen de emisiones atmosféricas en la Etapa de operación del Proyecto", Anexo N° 8 Ficha resumen del proyecto, Adenda Complementaria del proyecto.

El proyecto presentó originalmente el Anexo 9. "Estudio de estimación de emisiones atmosféricas Parque Solar Ciprés" de la DIA. No obstante, tras observaciones presentadas durante la evaluación el estudio de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

emisiones atmosféricas fue actualizado considerando tanto las fuentes y los niveles de actividad en cada una de las fases del Proyecto. En base a las emisiones actualizadas se realizó una modelación de los contaminantes MP_{10}, $MP_{2,5}$, NO_x, SO_2 y CO con el sistema de modelación WRF/CALPUFF (presentado en el Anexo N°5 de la Adenda). Los resultados se presentan en el Informe de Calidad de Aire mediante isolíneas de concentraciones de los contaminantes mencionados donde se muestra el alcance de las emisiones del Proyecto. Además, se entrega el Punto de Máxima Concentración (PMC) en el dominio de modelación para cada contaminante (concentración y su ubicación). Cualquier receptor en el área de influencia del Proyecto recibirá una concentración de contaminantes menor a la de los PMC, los que no superan las normas de calidad de aire primarias de los contaminantes analizados. Durante la fase de operación del Proyecto las fuentes de emisiones corresponden a las generadas por el tránsito de los caminos pavimentados y no pavimentos y la combustión generada por los vehículos que realizan las mantenciones del Parque Solar.

En el caso de la fase de operación del Proyecto, por tratarse de un flujo vehicular bajo, no se consideran medidas de abatimiento de emisiones atmosféricas.

Además del programa detallado anteriormente, el Proyecto considera realizar las siguientes medidas adicionales de control, en relación a las emisiones atmosféricas:
-Limitación de la velocidad máxima de 50 km/h para vehículos pesados en caminos pavimentados y de 40 km/h en caminos no pavimentados.
-Se realizará el transporte de materiales en camiones con la carga cubierta, mediante el empleo de lona.
-Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de instalaciones del Proyecto.
-Se mantendrá una bitácora en faena con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos.
-Se mantendrá registro escrito que dé cuenta de las denuncias, afectación de viviendas particulares por emisiones de tránsito de vehículos, afectación a terceros o cualquier problema asociado a la comunidad por temas de emisiones atmosféricas. Dicho registro estará disponible en el Proyecto para la Autoridad fiscalizadora.

Teniendo presente los niveles de emisiones, las medidas de control y gestión señaladas por el proyecto, se identifica que no existirá un riesgo a la salud de la población debido a emisiones atmosféricas, considerando las fases de construcción, operación y cierre del proyecto.

Para más información se invita a revisar el Anexo N°5. “Emisiones atmosféricas” de la Adenda del proyecto.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Residuos líquidos domiciliarios (aguas servidas)	Las aguas servidas domiciliarias serán generadas por el funcionamiento de los servicios higiénicos que se encontrarán en el Centro de Control. Para la fase de operación se contempla que el efluente generado sea tratado mediante una fosa séptica con drenes de infiltración, considerando un diseño para servir un máximo de 7 personas. Con un factor de generación de 0,12 (m^3 /día) y Generación de aguas servidas de 0,84 (m^3/día).

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido

Nombre	Descripción
Ruido	Tabla: Evaluación de niveles proyectados para las fases de operación del proyecto durante

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

el horario diurno.

Etapa	NIVELES PROYECTADOS dB(A) / NIVEL MAXIMO PERMISIBLE DS Nº38 MMA				
	R1	R2	R3	R4	R5
Construcción	39/40	33/44	43/44	38/44	39/44

Fuente: Tabla 16: "Evaluación de niveles proyectados para las fases de construcción, operación y abandono del proyecto durante el horario diurno", Anexo N° 18 Estudio de Impacto Acústico de la Adenda del proyecto.

Tabla: Evaluación de niveles proyectados para las fases de construcción, operación y cierre del proyecto durante el horario nocturno.

Etapa	NIVELES PROYECTADOS dB(A) / NIVEL MAXIMO PERMISIBLE DS Nº38 MMA				
	R1	R2	R3	R4	R5
Operación	21/43	23/42	24/42	28/42	27/42

Fuente: Tabla 17: "Evaluación de niveles proyectados para las fases de construcción, operación y cierre del proyecto durante el horario nocturno", Anexo N° 18 Estudio de Impacto Acústico de la Adenda del proyecto.

Como se aprecia en la tabla anterior, el proyecto no supera los niveles máximo permisible según el D.S. N° 38 del Ministerio de Medio Ambiente.

Además, se tuvo presente los niveles de ruido generados para la fase de operación, asociado a la fauna, donde se presentaron 3 receptores acústicos. Los resultados de los niveles identificados para los receptores se analizan teniendo en cuenta la norma de referencia de la EPA "Effects of Noise on Wildlife and Other Animals"1971, la cual se presenta a continuación en la siguiente tabla:

Tabla: Evaluación de EPA "Effects of Noise on Wildlife and Other Animals"1971 – Etapa de operación.

RECEPTOR	NIVELES PROYECTADOS dB	NIVEL MÁXIMO PERMISIBLE dB	EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO EPA 1971
F1	25	85 dB	Cumple
F2	21		Cumple
F3	34		Cumple

Fuente: Tabla 19: "Evaluación de EPA "Effects of Noise on Wildlife and Other Animals"1971 – Etapa de Operación", Anexo N° 18 Estudio de Impacto Acústico, Adenda del proyecto.

Para mayores detalles se insta a revisar el Anexo N° 18 Estudio de Impacto Acústico, de la Adenda del proyecto.

El proyecto presentó antecedentes sobre los efectos acústicos del proyecto tanto en la DIA en el Anexo 8: "Estudio de Ruido" de la DIA; en el Anexo N°18 Estudio de Impacto Acústico de la Adenda del proyecto y en la Adenda Complementaria.

En relación a la metodología se implementó un modelo de ruido que permitiese estimar la contribución de energía acústica sobre los puntos de evaluación para cada una de las etapas de construcción del proyecto. La metodología de modelación de ruido se basa en la normativa ISO 9613, que utiliza los principios de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

atenuación divergente junto a atenuación extra introducida por obstáculos y atenuación por aire. Las variables de entrada al modelo de ruido son las potencias sonoras de las fuentes de ruido que involucra cada actividad y fuente considerada en el proyecto. El software de modelación acústica utilizado fue CadnaA, el cual incorpora variables físicas y características acústicas de las fuentes sonoras. Este programa computacional permite ubicar puntos de evaluación (receptores) en cualquier lugar de la zona que se desea modelar, entregando el nivel obtenido con mayor precisión en cada uno de estos.

Los niveles de emisión asociados al proyecto están determinados por las distintas etapas que se irán sucediendo. Se consideró necesario diferenciar las etapas según el tipo de maquinaria utilizada y las actividades involucradas. La ubicación de las fuentes emisoras de ruido, se relacionó directamente con la peor condición a presentarse a lo largo del proyecto. En este sentido, únicamente debe considerarse el posible ruido generado por el funcionamiento de los inversores y transformadores ubicados en los Centros de Inversión y Transformación del Proyecto, donde se conectan los paneles solares. El Proyecto considera un total de dos (2) Centros de Inversión y Transformación distribuidas en las distintas áreas con módulos solares

Según el Plan Regulador comunal de Yungay, se homologaron los usos de suelo de los 5 receptores en estudio con los tipos de zona señalados en el D.S. N°38/2011 del MMA, lo que dio como resultado que la totalidad de los receptores pertenece a zona rural, teniendo como nivel máximo permisible 44 dB(A) para horario diurno, y 43 dB(A) para R1, mientras que 42 dB(A) es el máximo para el resto de los puntos para horario nocturno. Los niveles de ruido registrados en cada punto de medición fueron obtenidos y evaluados según los requerimientos establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA. La evaluación y proyección realizada arrojó que los niveles de presión sonora generados por la operación del proyecto "Parque Solar Ciprés", cumplen en la totalidad de los receptores los niveles máximos permisibles señalados en el DS 38/11 MMA tanto para jornada diurna como para nocturna.

En el caso de las emisiones acústicas y su efecto en la fauna, se tuvo presente la norma de referencia de la EPA "Effects of Noise on Wildlife and Other Animals" 1971. Para la evaluación, se consideró el funcionamiento de los frentes de trabajo de cada Etapa del Proyecto, proyectados hacia los límites del polígono de este, al ser zonas sensibles de fauna. Esto se hizo con el fin de determinar el nivel de impacto sobre el ambiente acústico de la fauna residente en el sector en base al parámetro establecido por la EPA (85 dB). Sobre dicha norma de referencia es posible determinar que el efecto sobre la fauna expuesta a niveles de ruido no será de gran magnitud, ya que para provocar daño a esta se deben tener 95 dB, de exposición continua en el oído del animal, y de 85 dB para generar trastornos apreciables, valor que no se ve superado durante la fase de construcción del proyecto.

Para mayores detalles se insta a revisar el Anexo N° 18 Estudio de Impacto Acústico, de la Adenda del proyecto.

4.7.5.4. Emisiones electromagnéticas

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

Nombre	Descripción
Emisiones electromagnéticas	El área de influencia de campos electromagnéticos del Proyecto durante la fase de operación es equivalente al área de influencia durante la fase de construcción, por cuanto el Proyecto se conectará a una línea de transmisión existente perteneciente a Transmisora Continental Bio Bio (TCBB), la que pasa directamente por el predio de emplazamiento del Proyecto. El Proyecto transmitirá en baja tensión desde los centros de transformación hacia el Tap-off o subestación de transformación que permitirá inyectar la energía en la línea de propiedad de TCBB. La magnitud máxima de inducción magnética de la conexión eléctrica asociada al Proyecto será inferior al límite de 200 [micro Tesla] considerado internacionalmente como seguro. Por lo tanto, las

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	instalaciones del Proyecto satisfacen los valores establecidos por la normativa vigente comparada, respecto de campos electromagnéticos. Al no existir regulación nacional respecto a los límites de exposición a campos electromagnéticos, se acogió como norma de referencia la recomendación publica por la Internacional Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP), que establece 5.000 [V/m] para el campo eléctrico y 200 [micro Tesla] para la inducción magnética. En base a lo anterior, el área de influencia del Proyecto respecto de campo electromagnético corresponde a la zona donde se emplazan las obras del Proyecto, tal como se muestra en la Imagen 47. "Área de emplazamiento del Proyecto" de la Adenda del proyecto.

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domésticos	La cantidad será de 0,21 Ton/mes. Su composición corresponde a restos de comida, papel, cartón, textiles, goma, cuero, vidrio, etc. Sobre su almacenamiento temporal se indica que será dispuesto en contenedores con tapa. Adicionalmente estos contendrán bolsas es su interior para evitar filtraciones. El retiro será mensual o de acuerdo con las necesidades del Proyecto. Respecto a la forma de manejo de los residuos se indica que los contenedores serán retirados por empresa sanitaria para ser dispuestos en un sitio de disposición final autorizado.
Residuos sólidos industriales no peligrosos	La cantidad será de 0,148 Ton/mes. Su composición corresponde a escombros de hormigón, sobrantes de cables, tornillos, EPP y restos de embalaje. Sobre su almacenamiento temporal se indica que serán recolectados y dispuestos a granel al interior de los contenedores tapados herméticamente y debidamente rotulados, dentro de la bodega habilitada para este fin. El retiro se realizará de forma mensual o de acuerdo con las necesidades del Proyecto. Respecto a la forma de manejo de los residuos se indica que serán retirados por empresa autorizada para reciclaje o disposición final en un sitio de disposición final autorizado. Sobre la composición de los paneles fotovoltaicos se indica lo siguiente: aproximadamente: 82% vidrio, 12% aluminio, 2% silicio y 4% de caja de conexión, conexiones internas y cables; estos vienen encapsulados y sellados herméticamente, formando el módulo fotovoltaico. En este sentido, ni los paneles en desuso ni sus componentes se identifican como residuos peligrosos en el Convenio de Basilea, en ninguno de los anexos que lo integran, encargados de detallar qué elementos tendrán la categoría de residuos peligrosos. Asimismo, tampoco se trata de residuos peligrosos en virtud del D.S. N°148/2003 MINSAL. Además, la vida útil de los módulos fotovoltaicos es superior a 30 años y cuando el Proyecto termine su fase de operación, estos serán retirados y llevados a una empresa acreditada para su manejo y reciclaje. Este proceso se realizará conforme a lo declarado como parte del PAS 142 dentro de los residuos industriales no peligrosos y autorizado por MINSAL. Respecto al manejo de residuos de los paneles fotovoltaicos en desuso o dañados, estos serán almacenados de forma temporal en la bodega de residuos industriales no peligrosos (RESINP) dentro de la instalación de faena y, con la frecuencia necesaria, serán trasladados a un sitio autorizado de disposición final.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos.	El tipo de residuos corresponde a 0,044 Ton/mes. Su composición es de lubricantes, aceites usados, elementos contaminados con hidrocarburos, baterías usadas, tubos fluorescentes. Sobre su almacenamiento temporal se indica que serán acopiados temporalmente en contenedores tapados herméticamente debidamente rotulados, al interior de la bodega de residuos peligrosos. La frecuencia de retiro se efectuará de manera semestral. Respecto a la forma de manejo de los residuos se indica que el retiro por parte de empresas autorizadas para transportarlos a un relleno de seguridad autorizado. El desglose de los residuos peligrosos se presenta a continuación: Tabla: Desglose de residuos peligrosos según tipo.

Tipo de Residuo Peligroso	**Lista I, II o III (DS 148)**
Envases vacíos de pintura	III-2
Envases vacíos de diluyente u otros	III-2
Aceite lubricante y grasa usados	III-3
Elementos contaminados con hidrocarburos	III-3
Arena empleada en caso de derrames de aceites	III-3

Fuente: Tabla "Desglose de residuos peligrosos según tipo", Anexo N° 8 Ficha resumen, Adenda Complementaria.

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

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

Nombre	Descripción
Sustancias.	Si fuese necesario, y debido a las labores de mantenimiento y a los requerimientos de la planta fotovoltaica, se requerirá de lubricantes y aceites (por ejemplo, WD40 en aerosol y espuma PU, ambos en aerosol en cantidades menores a 600 kg); estos se almacenarán y dispondrán de acuerdo con la normativa vigente a cargo de la empresa contratista. Las sustancias a considerar se detallan en el cuadro a continuación: Tabla Sustancias a considerar en etapa de operación:

SUSTANCIA	**CANTIDAD (Ton/mes)**	**CANTIDAD (Kg/mes)**
Aceite dieléctrico de recambio, líquidos de limpieza	0,01367	13,67
Grasas lubricantes	0,01367	13,67
TOTAL	0,02735	27,35

Fuente: "Sustancias", Anexo N° 8 Ficha resumen, Adenda Complementaria.

4.8. Fase de cierre

La fase de cierre del Proyecto contempla la limpieza y despeje del terreno dejándolo en una condición similar a la original de las áreas intervenidas, considerando todas las actividades asociadas al desmantelamiento de la infraestructura y retiro de equipos y una correcta gestión de los residuos generados. Se estima que la duración de la fase de cierre será de 4 (cuatro) meses. El promedio de mano de obra durante

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

la fase de cierre corresponderá a 30 personas, mientras que el momento de mayor requerimiento requerirá de las labores realizadas por un máximo de 40 personas.

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras
Nombre
Instalación de faenas

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Habilitación de instalación de faenas	Esta actividad tiene como objetivo habilitar las condiciones que permitan iniciar el cierre del Proyecto. Consiste en casetas prefabricadas o containers que servirán de instalación de las faenas del Proyecto.
Desmantelamiento y retiro de estructuras.	Se contempla el retiro de todas las estructuras construidas y dispuestas por el Proyecto, lo que incluye el desmantelamiento de los módulos fotovoltaicos y sus estructuras (pilares y seguidores), el sistema de cableado, las casetas de equipos inversores, transformadores, fundaciones, vigilancia, entre otros. Se realizará la desconexión de los paneles, los que serán desmontados y transportados a una empresa autorizada para su correcto tratamiento y reciclado. Posteriormente, se realizará el desmontaje de las estructuras de soporte, extrayendo hacia arriba los pilares hincados y, en caso de existir fundaciones, se extraerán usando retroexcavadoras; los pilares y escombros serán cargados sobre camión para su transporte definitivo a una empresa autorizada para su reciclaje. El retiro del cableado se realizará retirando los conductores en procedimiento inverso al tendido y tensado, es decir, abriendo las zanjas y soltando las líneas, para posteriormente, retirar los conductores enrollándolos en carretes que serán enviados a sitios autorizado para reutilización o reciclaje. Otros elementos asociados como postes, crucetas, aisladores y pernos serán trasladados a empresa autorizada para el reciclaje. Luego, se procederá a la desconexión, desmontaje y retirada de inversor, transformador y equipos eléctricos y para trasladarlos a un gestor autorizado para su tratamiento y reutilización. Una vez que se realicé el desmantelamiento de todas las obras del Proyecto también se desinstalará la zona de instalación de faenas, incluyendo la fosa séptica con drenes de infiltración.
Restauración de la morfología de las áreas intervenidas	Los paneles solares serán soportados sobre estructuras denominadas seguidores, las cuales estarán ancladas en el suelo mediante micropilotes, cimentación, atornillados o bien afianzados en cimentaciones. Considerando lo indicado, el montaje de los paneles solares no generará perturbación de la morfología del terreno de su emplazamiento, siendo esta acotada a los puntos de anclaje de los micropilotes o pernos de anclaje. Es por esto que no se prevén restauraciones de la morfología del suelo relevantes. Respecto a los circuitos que se encontrarán soterrados en zanjas, no se considera su remoción a fin de no perturbar el suelo y la vegetación que se haya desarrollado en la superficie en el tiempo. De ser necesaria su extracción, se procurará intervenir de forma mínima para el retiro del cableado.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

<table>
<tr><td></td><td>Finalmente, se realizará limpieza y restauración, la que permitirá restituir el terreno modificado a sus condiciones originales. Para ello se realizará la limpieza del lugar con el retiro de todo residuo generado durante estas labores y la reposición o restauración del terreno donde estaban las obras temporales.</td></tr>
<tr><td>Prevención de futuras emisiones</td><td>El Proyecto tiene como objetivo la generación de energía eléctrica mediante un parque fotovoltaico. Considerando el tipo de Proyecto, tras des- energizar las instalaciones, y luego de desmontar y desmantelar las estructuras del Proyecto, el cierre del Proyecto no guarda relación con futuras emisiones, puesto que no existirán elementos que se relacionen con algún tipo de emisión, ni tampoco se utilizarán sustancias en la operación del Proyecto que persistan en el lugar bajo ningún tipo de acopio o disposición. Del mismo modo, una vez retirados los residuos producto del desmantelamiento de estructuras en la fase de cierre, no existirá ningún tipo de residuo bajo ningún tipo o forma de acopio que implicase la generación de futuras emisiones en el área de emplazamiento del Proyecto.</td></tr>
<tr><td>Mantención, conservación y supervisión</td><td>Retiradas las partes de la infraestructura desmantelada, no se requerirán labores de mantención durante la fase de cierre, puesto que el cierre no guarda relación con ningún tipo de emisión, ni con la necesidad de monitoreo de ningún tipo de efluente, ni con la lixiviación de ningún tipo de residuo industrial, así como tampoco con la estabilidad de ningún tipo de botadero, y/o derrame de ningún tipo de sustancia o residuo bajo ningún tipo de acopio o disposición.</td></tr>
<tr><td>Tránsito en caminos públicos, funcionamiento de vehículos y maquinaria al interior del área de emplazamiento del Proyecto</td><td>Tabla: Tránsito vehicular en etapa de Cierre:
<table>
<tr><th>Actividad</th><th>Tipo de vehículo</th><th>N° de vehículos</th><th>Frecuencia diaria (Viaje/ día)</th><th>Rutas</th></tr>
<tr><td>Traslado maquinaria de desmantelamiento</td><td>Camión simple</td><td>1</td><td>1</td><td rowspan="2">N-935 y N-97-Q</td></tr>
<tr><td>Traslado de estructuras, paneles y trackers</td><td>Camión rampla o cama baja</td><td>3</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Extracción ripio del terreno</td><td>Camión tolva</td><td>1</td><td>1</td><td rowspan="5">N-935</td></tr>
<tr><td>Humectación del camino y el área del Proyecto</td><td>Camión aljibe</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Traslado combustible para la maquinaria</td><td>Camión transporte diesel</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Traslado de trabajadores y proveedores servicios</td><td>Vehículos livianos (Camionetas, mini bus)</td><td>4</td><td>4</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 3. “Tránsito vehicular en etapa de Cierre”, Adenda del proyecto.</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental: Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes.	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes. Se generarán emisiones de material particulado y otros contaminantes, principalmente por el tránsito del proyecto, actividades en el emplazamiento del parque fotovoltaico y operación de maquinaria.
Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de tierra Tránsito vehicular
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Impacto ambiental: Aumento en las emisiones acústicas	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en las emisiones acústicas: Se generarán emisiones acústicas debido a los trabajos a realizar en la fase de construcción, el que considera el uso de maquinaria y circulación de vehículos y camiones.
Parte, obra o acción que lo genera	Movimientos de tierra Instalación de faena
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Impacto ambiental: Infiltración de aguas servidas tratadas al suelo por sistema de drenes.	
Impacto ambiental no significativo	Infiltración de aguas servidas tratadas al suelo por sistema de drenes: Durante los primeros meses de la fase de construcción, se utilizarán baños químicos, dispuestos en la instalación de faenas. Para ello se gestionará con una empresa para que se encargue de la limpieza, mantención y extracción de los residuos, para lo cual se utilizará camiones y equipos atmosféricos para el traslado de los desechos hasta las plantas de tratamientos autorizadas en la región. Antes de los seis meses, los baños químicos serán reemplazados por una fosa séptica. Así entonces, para la etapa de operación se contempla como sistema definitivo para las aguas servidas la instalación de una fosa séptica con drenes de infiltración. La fosa séptica permite realizar un primer tratamiento de las aguas servidas.
Parte, obra o acción que lo genera	Fosa séptica con drenes de infiltración.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental: Pérdida temporal de suelo.	
Nombre del Impacto no	Pérdida temporal de suelo:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

significativo	Por emplazamiento del proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	Instalación de faenas, así como las actividades asociadas al funcionamiento de la planta fotovoltaica. Módulos fotovoltaicos
Fase en que se presenta	Construcción

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental: Infiltración de aguas servidas tratadas al suelo por sistema de drenes.	
Impacto ambiental no significativo	Infiltración de aguas servidas tratadas al suelo por sistema de drenes: Durante los primeros meses de la fase de construcción, se utilizarán baños químicos, dispuestos en la instalación de faenas. Para ello se gestionará con una empresa para que se encargue de la limpieza, mantención y extracción de los residuos, para lo cual se utilizará camiones y equipos atmosféricos para el traslado de los desechos hasta las plantas de tratamientos autorizadas en la región. Antes de los seis meses, los baños químicos serán reemplazados por una fosa séptica. Así entonces, para la etapa de operación se contempla como sistema definitivo para las aguas servidas la instalación de una fosa séptica con drenes de infiltración. La fosa séptica permite realizar un primer tratamiento de las aguas servidas.
Parte, obra o acción que lo genera	Fosa séptica con drenes de infiltración.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.

5.2.3. Flora

Tabla 5.2.3. Flora	
Impacto ambiental: Despeje y corta de flora y vegetación	
Impacto ambiental no significativo	Despeje y corta de flora y vegetación: El Proyecto conlleva despejar toda la vegetación arbórea del área de emplazamiento del Proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	Despeje y corta de flora y vegetación
Fase en que se presenta	Construcción.

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: Incremento del tránsito y uso de vías en el área de influencia del proyecto.	
Impacto ambiental no significativo	Incremento del tránsito y uso de vías en el área de influencia del proyecto: Se generará un efecto no significativo en el flujo del tránsito en el área de influencia del proyecto.
Parte, obra o acción que	Tránsito

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

lo genera	
Fase en que se presenta	Construcción y cierre.

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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes. Aumento en las emisiones acústicas Infiltración de aguas servidas tratadas al suelo por sistema de drenes.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El área de influencia se refiere a la evaluación aplicada de los componentes ambientales que podrían afectar los elementos establecidos en el DS 40. Según esta proyección, los efectos potenciales sobre el componente humano son principalmente relacionados con el uso del camino no pavimentado, pensando en el material particulado y el uso del camino, tomando a la ruta N-395 como referencia central, con una escarpada pendiente en el Sur que separa Santa Lucía Alto de Santa Lucía Bajo como límite natural y desde el centro del proyecto hacia el norte respetando lo que corresponde a una extensión de 18,5 km. Existen en el lugar aproximadamente 200 personas divididas en casas rurales de alrededor de 4 personas por grupo familiar, parte de ellos son estacionales (según entrevistados al menos un 30%), es decir solo ocupan dichas casas en verano. Según los entrevistados y lo observado una población con una edad promedio de 50 años, adultos, con nula representación de migrantes y con una representación mayor de Hombres (70% aproximadamente). Es uno de los sectores cercanos a Yungay que ha crecido, debido a su buen clima y cercanía de ríos, siendo un destino para aquellos que se han jubilado y desean pasar su tercera edad en el campo. Para más información, revisar el Anexo N°6. Estudio de Medio Humano de la Adenda del proyecto.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en estas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados	<u>Emisiones Atmosféricas</u>: Para determinar el Área de Influencia del componente emisiones atmosféricas del Proyecto, se realizó una modelación con el sistema WRF/CALPUFF en un área de 80 km x 70 km. Esta área incluye el sector de Santa Lucía Alto, por el oeste la cuidad de Yungay y la estación meteorológica más cercana al Proyecto: termas de Chillán perteneciente a la red de monitoreo de la Dirección Meteorológica de Chile (DMC). Se aclara que, el estudio de emisiones atmosféricas fue actualizado considerando tanto las fuentes y los niveles de actividad en cada una de las fases del Proyecto. En base a las emisiones actualizadas se realizó una modelación de los contaminantes MP_{10}, $MP_{2,5}$, NO_x, SO_2 y CO con el sistema WRF/CALPUFF (presentado en el Anexo N°5 de la Adenda). Los resultados se presentan en el Informe de Calidad de Aire mediante isolíneas de concentraciones de los contaminantes mencionados donde se muestra el alcance de las emisiones del Proyecto. Además, se entrega el Punto de Máxima Concentración (PMC) en el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	dominio de modelación para cada contaminante (concentración y su ubicación). Cualquier receptor en el área de influencia del Proyecto recibirá una concentración de contaminantes menor a la de los PMC. En efecto, durante la fase de construcción las fuentes de emisiones son las siguientes: a) Movimiento de tierra; b) Resuspensión por tránsito en caminos no pavimentados; c) Resuspensión por tránsito en caminos pavimentados; d) Combustión de vehículos; e) Maquinaria (incluye traslado de materiales y estructuras); f) Grupos electrógenos. A continuación, se presentan los niveles de emisiones del proyecto en su fase de construcción, divididos por contaminante: Tabla de emisiones atmosféricas del proyecto durante la fase de construcción:

Etapa	Tipo de Fuente	Contaminante (ton/año)				
		MP_{10}	**$MP_{2,5}$,**	**NO_x**	**SO_2**	**CO**
Construcción	Movimiento de tierra	0,34	0,06	-	-	-
	Resuspensión por tránsito caminos pavimentados	1,20	0,29	-	-	-
	Resuspensión por tránsito caminos no pavimentados	20,15	2,02	-	-	-
	Combustión de vehículos	0,09	0,08	1,47	0,00	0,30
	Maquinaria	0,60	0,55	5,67	0,49	2,00
	Grupos electrógenos	0,01	0,01	0,17	0,01	0,04
	Total	**22,40**	**3,01**	**7,31**	**0,51**	**2,33**

Fuente: "Resumen de emisiones atmosféricas en la Etapa de Construcción del Proyecto", Anexo N° 8 Ficha resumen del proyecto, Adenda Complementaria del proyecto.

Durante la fase de operación del Proyecto las fuentes de emisiones corresponden a las generadas por el tránsito de los caminos pavimentados y no pavimentos y la combustión generada por los vehículos que realizan las mantenciones del Parque Solar. A continuación, se entrega la tabla resumen de emisiones en la etapa de operación:

Tabla de emisiones atmosféricas del proyecto durante la fase de operación:

Etapa	Tipo de Fuente	Contaminante (ton/año)				
		MP_{10}	**$MP_{2,5}$,**	**NO_x**	**SO_2**	**CO**
Operación	Resuspensión por tránsito caminos pavimentados	0,70	0,17	-	-	-
	Resuspensión por tránsito caminos no pavimentados	10,04	1,00	-	-	-
	Combustión de vehículos	0,04	0,04	0,66	0,00	0,14
	Total	**10,78**	**1,21**	**0,66**	**0,00**	**0,14**

Fuente: "Resumen de emisiones atmosféricas en la Etapa de operación del Proyecto",

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Anexo N° 8 Ficha resumen del proyecto, Adenda Complementaria del proyecto.

Durante la fase de cierre del Proyecto las fuentes de emisiones corresponder a las actividades de movimiento de tierras (retiro de estructuras y cables), tránsito de los caminos pavimentados y no pavimentos, combustión generada por los vehículos y la maquinaria utilizada para el desmantelamiento del Parque Solar Ciprés.

Tabla de emisiones atmosféricas del proyecto durante la fase de cierre:

Etapa	Tipo de Fuente	Contaminante (ton/año)				
		MP_{10}	**$MP_{2,5}$,**	**NO_x**	**SO_2**	**CO**
Cierre	Movimiento de tierra	0,11	0,02	-	-	-
	Resuspensión por tránsito caminos pavimentados	0,57	0,14	-	-	-
	Resuspensión por tránsito caminos no pavimentados	9,56	0,96	-	-	-
	Combustión de vehículos	0,04	0,04	0,65	0,00	0,13
	Maquinaria	0,30	0,27	2,84	0,25	1,00
	Total	**10,59**	**1,43**	**3,49**	**0,25**	**1,13**

Fuente: "Resumen de emisiones atmosféricas en Fase de Cierre del Proyecto", Anexo N° 8 Ficha resumen del proyecto, Adenda Complementaria del proyecto.

Tanto para la fase de construcción y cierre el proyecto considera las siguientes medidas de control y gestión, ambas durante la estación de verano, entre los días 21 de diciembre y 30 de marzo, dentro de horario de 08:00 horas a 18:00 horas:
Humectación de caminos internos con camión aljibe, solo en aquellos tramos que se estén usando para la construcción/desmontaje. La frecuencia será una o dos veces por semana, pudiendo ser menor en caso de clima húmedo. Se generará informe bimensual que será enviado a SMA.
Se ejecutará programa de aplicación de matapolvo enfrente a las casas ubicadas en el tramo de la ruta N-935, comprendido entre las coordenadas 254.925E/5.889.158S (bifurcación de Santa Lucía Alto) y 259.943E/5.888.851N (Ingreso al Proyecto), Alternativamente el Proyecto podrá optar por humectación del camino en reemplazo de aplicación de matapolvo, en los mismos tramos. La frecuencia será una vez por mes para el caso de matapolvo, aplicándose a continuación del paso de motoniveladora. Se generará informe bimensual que será enviado a SMA con fotografías y factura de servicios.

En el caso de la fase de operación del Proyecto, por tratarse de un flujo vehicular bajo, no se consideran medidas de abatimiento de emisiones atmosféricas.

Además del programa detallado anteriormente, el Proyecto considera realizar las siguientes medidas adicionales de control, en relación a las emisiones atmosféricas:
-Limitación de la velocidad máxima de 50 km/h para vehículos pesados en caminos pavimentados y de 40 km/h en caminos no pavimentados.
-Se realizará el transporte de materiales en camiones con la carga cubierta,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	mediante el empleo de lona. -Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de instalaciones del Proyecto. -Se mantendrá una bitácora en faena con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos. -Se mantendrá registro escrito que dé cuenta de las denuncias, afectación de viviendas particulares por emisiones de tránsito de vehículos, afectación a terceros o cualquier problema asociado a la comunidad por temas de emisiones atmosféricas. Dicho registro estará disponible en el Proyecto para la Autoridad fiscalizadora. Sobre lo anterior y en relación al uso del camino, el proyecto presenta el Compromiso ambiental voluntario: **Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935**, que consiste en aportar fondos para las siguientes iniciativas: 1. Mantención con motoniveladora de Camino Ruta N-935, consiste en paso de motoniveladora una vez por mes para complementar la mantención mensual que realiza la Dirección de Vialidad, y de esa forma, mejorar las condiciones de tránsito por la ruta. 2. Aplicación de matapolvo en etapa de construcción durante época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N-935, entre las coordinadas 254.939E/5.889.134N (bifurcación Santa Lucía Alto) y 259.943E/5.888.851N (Ingreso al Proyecto). La frecuencia será de una vez por mes. 3. Aplicación de matapolvo (Bischofita o equivalente), durante el período de tiempo en el que se trasladen a obra los paneles solares y las estructuras de acero galvanizado, lo que se estima ocurrirá durante un período de un mes, aproximadamente, y conlleva unos 4 camiones rampla o cama baja diarios. Lo anterior se realizará frente a los hogares de la ruta N-935, ubicados en el tramo comprendido entre la coordenada 243.836 E/5.887.590 N (inicio de camino no pavimentado) y la coordenada 251.453 E/5.889.953 N (Pata de Gallo). La frecuencia será una vez por mes durante el periodo de tiempo indicado. Alternativamente el Proyecto podrá optar por humectar el camino en reemplazo de la aplicación de matapolvo, en los mismos tramos. 4. Humectación de caminos interiores con camión aljibe con una frecuencia de 1 a 2 viajes por semana en etapa de construcción y cierre. Por lo anterior es posible concluir que no existirá un riesgo a la salud de la población debido a emisiones atmosféricas, considerando las fases de construcción, operación y cierre del proyecto. Para más información se invita a revisar el Anexo N°5. “Emisiones atmosféricas” de la Adenda del proyecto.
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	El proyecto no supera los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental para los receptores identificados en el área de influencia del proyecto. Según el Plan Regulador comunal de Yungay, se homologaron los usos de suelo de los 5 receptores en estudio con los tipos de zona señalados en el D.S. N°38/2011 del MMA, lo que dio como resultado que la totalidad de los receptores pertenece a zona rural, teniendo como nivel máximo permisible 44 dB(A) para horario diurno, y 43 dB(A) para R1, mientras que 42 dB(A) es el máximo para el resto de los puntos para horario nocturno. Los niveles de ruido registrados en cada punto de medición fueron obtenidos y evaluados según los requerimientos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

<table>
<tr>
<td>Reglamento.</td>
<td>establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA. La evaluación y proyección realizada arrojó que los niveles de presión sonora generados por la construcción, operación y abandono del proyecto “Parque Solar Ciprés”, cumplen en la totalidad de los receptores los niveles máximos permisibles señalados en el DS 38/11 MMA tanto para jornada diurna como para nocturna. Sin perjuicio de lo anterior, el proyecto aclara realizará las actividades de construcción durante la jornada diurna. A continuación, se presenta la distancia de los receptores a la fuente del proyecto y el detalle de los niveles acústicos para cada fase:

Tabla: Distancia en metros de cada uno de los receptores localizados en Parque Solar Ciprés.
<table>
<tr><th>Identificación de los receptores</th><th>Distancia en metros del área de emplazamiento del Proyecto</th></tr>
<tr><td>R1</td><td>433</td></tr>
<tr><td>R2</td><td>557</td></tr>
<tr><td>R3</td><td>200</td></tr>
<tr><td>R4</td><td>234</td></tr>
<tr><td>R5</td><td>131</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 27. “Distancia en metros de cada uno de los receptores localizados en Parque Solar Ciprés”, Adenda del proyecto.

Tabla: Evaluación de niveles proyectados para las fases de construcción, operación y abandono del proyecto durante el horario diurno.
<table>
<tr><td>Etapa</td><td colspan="5">NIVELES PROYECTADOS dB(A) / NIVEL MAXIMO PERMISIBLE DS Nº38 MMA</td></tr>
<tr><td></td><td>R1</td><td>R2</td><td>R3</td><td>R4</td><td>R5</td></tr>
<tr><td>Construcción</td><td>39/40</td><td>33/44</td><td>43/44</td><td>38/44</td><td>39/44</td></tr>
<tr><td>Operación</td><td>21/44</td><td>23/44</td><td>24/44</td><td>27/44</td><td>29/40</td></tr>
<tr><td>Cierre</td><td>33/44</td><td>27/44</td><td>39/44</td><td>32/44</td><td>32/44</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 16: “Evaluación de niveles proyectados para las fases de construcción, operación y abandono del proyecto durante el horario diurno”, Anexo N° 18 Estudio de Impacto Acústico de la Adenda del proyecto.

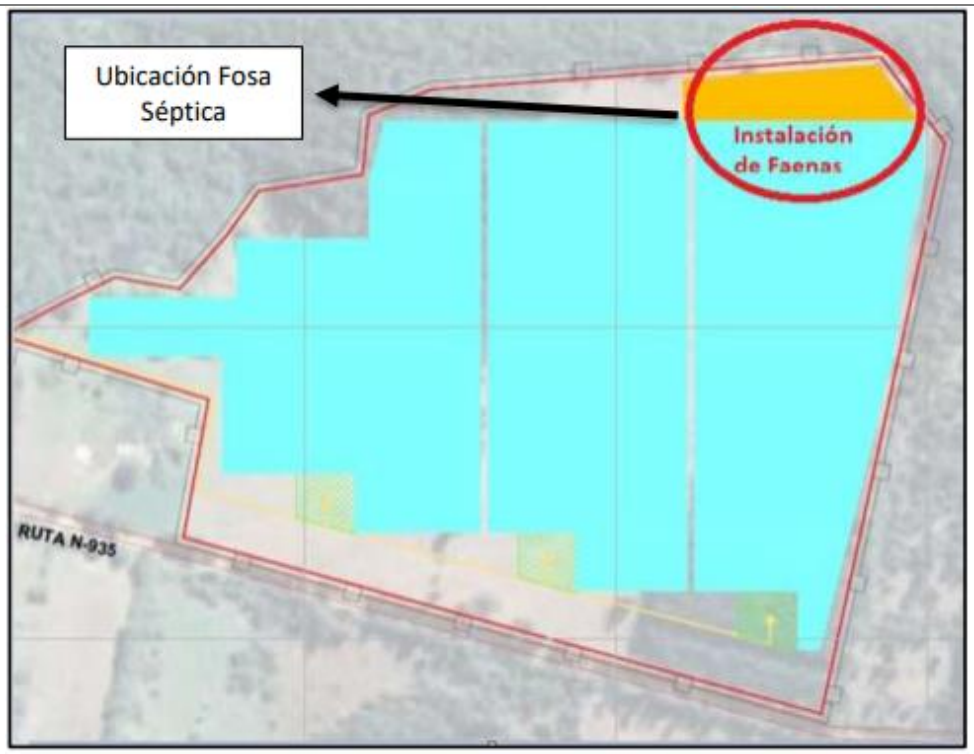
Tabla: Evaluación de niveles proyectados para las fases de construcción, operación y cierre del proyecto durante el horario nocturno.
<table>
<tr><td>Etapa</td><td colspan="5">NIVELES PROYECTADOS dB(A) / NIVEL MAXIMO PERMISIBLE DS Nº38 MMA</td></tr>
<tr><td></td><td>R1</td><td>R2</td><td>R3</td><td>R4</td><td>R5</td></tr>
<tr><td>Construcción</td><td colspan="5">No aplica</td></tr>
<tr><td>Operación</td><td>21/43</td><td>23/42</td><td>24/42</td><td>28/42</td><td>27/42</td></tr>
<tr><td>Cierre</td><td colspan="5">No aplica</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 17: “Evaluación de niveles proyectados para las fases de construcción, operación y cierre del proyecto durante el horario nocturno”, Anexo N° 18 Estudio de Impacto Acústico de la Adenda del proyecto.

Como se aprecia en las tablas anteriores, el proyecto no supera los niveles máximo permisible según el D.S. N° 38 del Ministerio de Medio Ambiente.</td>
</tr>
<tr>
<td>c) La exposición a</td>
<td>Se indica que, durante los primeros meses de la fase de construcción, se utilizarán</td>
</tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

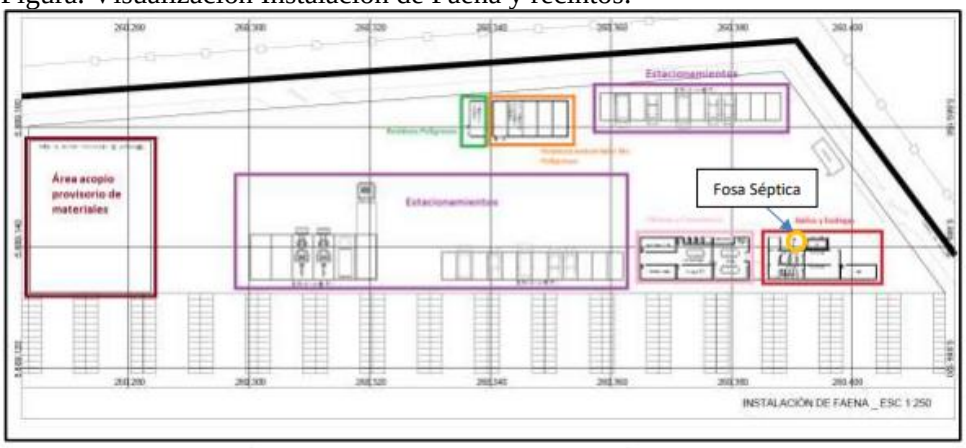
contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	baños químicos, dispuestos en la instalación de faenas. Para ello se gestionará con una empresa para que se encargue de la limpieza, mantención y extracción de los residuos, para lo cual se utilizará camiones y equipos atmosféricos para el traslado de los desechos hasta las plantas de tratamientos autorizadas en la región. Antes de los seis meses, los baños químicos serán reemplazados por una fosa séptica. Así entonces, para la etapa de operación se contempla como sistema definitivo para las aguas servidas la instalación de una fosa séptica con drenes de infiltración. La fosa séptica permite realizar un primer tratamiento de las aguas servidas mediante dos procesos: la separación física de las partículas pesadas, que se depositan en el fondo para formar barros y las más ligeras y las grasas, permanecen en suspensión o flotando. También se generaría una fermentación anaeróbica. Luego de un período de retención entre 1 a 3 días, el efluente, que sale cargado de materia orgánica en suspensión, finamente dividida, en estado coloidal y en solución, debe ser sometido a un tratamiento posterior (secundario) que en este caso consiste en disponer estas aguas en el suelo por medio de drenes de infiltración. Para el retiro de los lodos de la fosa, el servicio de limpia fosas se efectuará al menos una vez al año o con mayor frecuencia si se requiriera. El material será retirado por una empresa debidamente autorizada y dispuesto en una Planta de tratamiento, o en otro sitio debidamente autorizado por la Autoridad Sanitaria de la Región. La fosa séptica se ubicará distante de cualquier curso de agua superficial. El Estudio de Hidrología de la Adenda establece que el curso de agua más próximo al Proyecto (Río Las Mulas) se ubica a 200 m hacia el Norte y a una elevación 200 m inferior y a 1200 metros al Sur se ubica el río Cholguán. Ambos con escurrimiento en orientación Este a Oeste. Al interior del predio de emplazamiento del Proyecto existe un bosque de 0,26 hectáreas, aproximadamente, desde donde nace una vertiente por la que escurren 2 L/s aproximadamente, en invierno; en verano dicha vertiente se seca. Se aclara que el Proyecto se ubica alrededor de dicho bosque, de modo que **la vertiente se mantendrá inalterada**. La ubicación de la vertiente se presenta en la “Imagen 15. Nacimiento vertiente en invierno” de la Adenda Complementaria del Proyecto. De la ubicación de la zona donde se produce un anegamiento y la instalación de faenas donde se generará la infiltración se identifica que no se superponen ya que la instalación de faenas se ubica en la zona Norte del predio, como se identifica en la siguiente imagen: Figura. Localización fosa séptica:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752



Fuente: "Figura 1. Localización fosa séptica", Anexo N° 8 Actualización PAS 138 de la Adenda del proyecto.

Figura. Visualización Instalación de Faena y recintos.



Fuente: "Figura 2. Visualización Instalación de Faena y recintos, Anexo N° 8 Actualización PAS 138 de la Adenda del proyecto.

Es relevante señalar que se utilizará durante 6 meses en la fase de construcción y luego durante la fase de operación (25 años), en la cual será utilizada esporádicamente en las visitas de mantenciones de la planta.

Finalmente se indica que el proyecto contempla un Plan de Prevención de Contingencias, el cual identifica los riesgos asociados a las actividades del Proyecto, y establece las respuestas y medidas de control para impedir o minimizar los escenarios de riesgos considerados, así como un Plan de Contingencia que entrega las directrices para hacer frente a potenciales emergencias que pusiesen ocurrir o provocarse en las distintas áreas del proyecto,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	y será aplicable a todos los sectores y fases (construcción, operación y cierre). El detalle de los planes de contingencia y emergencias se presenta en el Anexo N° 5 "Actualización prevención de contingencias y plan de emergencias" de la Adenda Complementaria. Con lo anterior el proyecto aborda que la disposición de aguas servidas no amenace la salud de la población en el área de influencia del proyecto ya que posee un proceso de tratamiento, cumple con lo establecido en el PAS 138 "Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza" del D.S. 40 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (El detalle de lo señalado se presenta en el Anexo N° 8 "Actualización Permiso Ambiental Sectorial Artículo 138 del RSEIA", de la Adenda del proyecto) y no se ubica en un curso de agua. Además, el proyecto presentó los contenidos técnicos y formales para la obtención de los PAS 140 y PAS 142 del RSEIA. Sobre los PAS 138, 140 y 142 la SEREMI de Salud de la Región de Ñuble se pronunció conforme a los contenidos expuestos por el Titular, ello por medio del ORD N° 3950 del 29 de marzo de 2021. Por otro lado, en el caso de las vibraciones, se debe tener presente que en Chile no cuenta con normas que permitan regular las vibraciones de índole ambiental por efecto del uso de maquinarias, la norma utilizada para evaluar las vibraciones es la "TransitNoise and VibrationImpactAssesment de la Federal TransitAdministration – USA - September 2018 (FTA)", la cual define el límite de 0,2 PPV (pulgadas/s) como una vibración que no generará daño estructural para las construcciones livianas de madera y edificios de mampostería que puedan encontrarse cerca del Proyecto, ni menos generar algún tipo de riesgo a la salud de la población. Sobre lo anterior se debe tener presente el nivel de velocidad de vibración de maquinaria como excavadora y camión a 15 metros de la fuente, sin embargo, para la vivienda más cercana ubicada a 200 m de distancia de la fuente, dicho nivel es imperceptible para el ser humano. Según la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibración en el SEIA, el umbral de percepción del ser humano respecto del nivel de velocidad de vibraciones se encuentra alrededor de 65 VdB. El nivel de velocidad de vibraciones asociada a la construcción del Proyecto será inferior a la percepción del ser humano, debido a que la maquinaria utilizada (excavadora, camiones, equipo de hincado, etc.) opera únicamente dentro del predio de emplazamiento del Proyecto, ubicado a 120 m de la residencia más cercana. En un radio de 200 m desde el Proyecto, los receptores más cercanos corresponden a cinco viviendas. Cabe mencionar que el proceso constructivo no conlleva uso de explosivos y el uso de maquinaria pesada es acotado en el tiempo y asociado a la nivelación inicial del terreno (menor a dos meses) y al hincado de estructuras, el que se proyecta en menos de cuatro meses. Las demás faenas como montaje de paneles, instalaciones eléctricas, cerco perimetral, etc., conllevan menores vibraciones. En conclusión, solo se producirán pequeñas vibraciones en etapa de construcción y cierre del Proyecto por uso de maquinaria, pero cuyos niveles de vibración se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	encuentran por debajo de los límites establecidos en la normativa de referencia (FTA) utilizada para la fase de construcción y cierre. En cuanto a la fase de operación, se considera la utilización de tractor agrícola para lavado paneles, por lo que, no se producen vibraciones significativas. Finalmente, en relación al control de velocidad el proyecto tomará las siguientes medidas de control y gestión: • Limitación contractual de la velocidad máxima de 50 km/h para vehículos pesado en caminos pavimentados y de 40 km/h en caminos públicos no pavimentados • Control de velocidad con radar para lo cual se generará informe de control de velocidad. Dicho informe será enviado a la SMA semestralmente durante el período de construcción del Proyecto.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	Los residuos del Proyecto serán manejados conforme lo señala la legislación vigente, por tanto, no serán expuestos sobre recursos naturales renovables, incluidos el suelo, el agua y aire. En lo relacionado al manejo de residuos y aguas servidas en todas las fases del Proyecto, se presentan los detalles en el Anexo N°8 Actualización PAS 138 de la Adenda, donde se establece el cumplimiento normativo asociado al manejo de dichos residuos. Respecto del manejo de residuos peligrosos, durante la fase de construcción, operación y cierre, los residuos serán manejados de la siguiente forma: • En relación a los residuos no peligrosos y residuos sólidos asimilables a domésticos, los cuales se encuentran detallados en el PAS 140, se realizarán las siguientes acciones para evitar en la obra malas prácticas, contaminación o la entrada de vectores sanitarios: a) Se mantendrán los lugares de trabajo en buenas condiciones de orden y limpieza para evitar o eliminar la presencia de vectores sanitarios, b) El almacenamiento temporal de residuos sólidos se realizará en contenedores y tambores herméticamente cerrados y lavables, evitando las posibles emisiones de material particulado, de olores molestos, de efluentes líquidos, de ruido y la atracción de vectores sanitarios, c) Para la manipulación de los residuos, los trabajadores estarán provistos con los adecuados elementos de protección personal (EPP). Cada trabajador que ingrese a la obra será capacitado sobre las medidas ambientales y de seguridad aplicables al Proyecto, d) Los residuos sólidos domiciliarios e industriales no peligrosos serán retirados por una empresa externa autorizada para tales efectos, quien los trasladará al lugar de disposición final con la frecuencia necesaria. El detalle de los contenidos del PAS se encuentran en el Anexo N°2. Actualización PAS 140 de la Adenda Complementaria. • En relación a los residuos peligrosos, tramitados a través del PAS 142 el manejo se realizará mediante el retiro por parte de empresas autorizadas para transportarlos a un relleno de seguridad autorizado. El detalle se presenta en el Anexo N°6. Actualización PAS 142 de la Adenda Complementaria. Finalmente se indica que el proyecto presentó los contenidos técnicos y formales

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	para la obtención de los PAS 140 y PAS 142 del RSEIA. Sobre los PAS 138, 140 y 142 la SEREMI de Salud de la Región de Ñuble se pronunció conforme a los contenidos expuestos por el Titular, ello por medio del ORD N° 3950 del 29 de marzo de 2021.

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

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	Pérdida temporal de suelo. Infiltración de aguas servidas tratadas al suelo por sistema de drenes. Despeje y corta de flora y vegetación
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.	En el área de influencia del proyecto no existe presencia de recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El Parque Solar Ciprés se emplaza en una superficie total de 17,7 hectáreas, donde se incorporarán obras temporales y permanentes. El Proyecto se ubica en el sector de Santa Lucía Alto a 30 km de la ciudad de Yungay. Al revisar el Anexo N° 24 de la DIA sobre recubrimiento del suelo, se identifica que gran parte de la superficie que ocupa el proyecto corresponde a pradera y plantaciones cosechadas. En menor medida a otras arborecentes y plantación forestal. Se identifica que la zona determinada como bosque nativo no se emplazará el proyecto, manteniéndose sin alteración por el proyecto. De acuerdo al Anexo N° 7 de la DIA "Estudio Caracterización suelo" la clasificación edafológica efectuada en el Área de Influencia del proyecto identifica la Serie Santa Bárbara en la totalidad del área de influencia. Se clasifica el **23,0%** del área de influencia como parte de la variación SBA-6, con Capacidad de **Uso Clase III**; **el 53,1%** del área de influencia como parte de la variación SBA-1, con **Clase IV** y el **23,9**% como parte de la variación SBA-4, con Capacidad de **Uso Clase VI**. Los suelos dentro del área de influencia se presentan con texturas medias en todo el perfil, principalmente franco limosas, con buen drenaje, sin pedregosidad superficial, con pendiente entre 5 a 8% para la Serie SBA-6, pendiente entre 8 a 15% para la Serie SBA-1 y pendiente entre 15 y 30% para la Serie SBA-4.. El 23,0% del área de influencia se clasifica con Capacidad de Uso Clase III; el 53,1% con Capacidad de Uso Clase IV y el 23,9% con Capacidad de Uso Clase VI. El riesgo de erosión actual dentro del área de influencia es descrito por CIREN (2010) como "moderado" en el 100% de la superficie. El nivel de erosión actual descrito en terreno corresponde en los 6 puntos analizados, a "ligera". Los resultados análisis de laboratorio son acordes a los esperables en base a los materiales de origen y zona geográfica. Los resultados de laboratorio permiten respaldar la clasificación edafológica realizada en base a la descripción física y morfológica de calicatas presentada. Con la información proveniente de clasificación edafológica, es posible afirmar que la sección clasificada como serie

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	Santa Bárbara en su variación 6 (SBA-6), presenta la mayor CSB dentro del área de influencia, debido a su profundidad efectiva moderada, texturas medias, buen drenaje y pendiente suavemente ondulada. Esto representa limitaciones moderadas al crecimiento de la comunidad de especies que normalmente habitan los suelos. La sección clasificada como Santa Bárbara (SBA-1) presenta una menor CSB determinada por su pendiente moderadamente ondulada, que agrega una limitante al crecimiento de especies en el suelo y la sección clasificada como Santa Bárbara (SBA-4) es la que ostenta la menor CSB dentro del área de influencia, dada la pendiente fuertemente ondulada que presenta. De acuerdo al Anexo N°7 - Estudio de Suelo presentado como parte de DIA Parque Solar Ciprés, en base a la campaña realizada en terreno y los puntos de muestreo tomados tanto en superficie como en el perfil del suelo, relaciones comparativas entre las diferentes secciones del área de influencia, basadas en el uso actual del suelo, y la adecuación relativa del drenaje y la profundidad efectiva, para sustentar biodiversidad se plantea que suelos con buen drenaje como los identificados en el área de emplazamiento del Proyecto, tienen mayor capacidad para sustentar biodiversidad (CSB) que suelos con drenaje pobre (adaptado sólo para determinadas especies vegetales resistentes al anegamiento prolongado). Otro factor a considerar es que a una mayor profundidad efectiva (zona de crecimiento de raíces), los suelos presentan una mayor CSB, dentro de un mismo ecosistema y zona climática, tal como ocurre en los suelos presentes en el área de emplazamiento del Proyecto. En cuanto al recurso natural suelo, el Proyecto no se relaciona con su extracción ni con su explotación. Cabe señalar que, para la habilitación de la instalación de faenas, se requiere realizar en primera instancia el despeje del terreno, para posteriormente proceder a la instalación de los contenedores y distintas instalaciones que conforman esta. Para la implementación del proyecto se considera la realización de escarpe lo cual es una superficie aproximada de 677 m². Además, se contempla nivelación del terreno, considerando que lo que se excavará será utilizado en el relleno. Por otro lado, se indica que, dada la disposición de los paneles solares en estructuras empotradas con pilotes, la afectación de superficie de suelo es menor y no interfiere mayormente en la componente suelo respecto a su condición de línea de base. A lo anterior se agrega que, al momento de desmantelar las instalaciones se identifica que la afectación es reversible. Los perfiles de las estructuras poseen un diámetro de 145 milímetros y ocupan un área de 0,021 m^2 cada uno, totalizando un área directamente ocupada de 45 m^2 dentro de las 11,7 ha que ocupa la superficie de los paneles solares. Finalmente se indica que, sin bien el proyecto no genera una afectación significativa al recurso suelo, se presenta el Compromiso ambiental voluntario (CAV): “Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha.” Este CAV se realiza debido a la limitación temporal en el uso de suelo de aptitud agrícola, asociada a la implementación del “Parque Solar Ciprés.” El CAV tiene por objeto la construcción de un sistema de riego por pivote para achicoria/remolacha, en el predio de propiedad de don Alfonso Custodio Burgos Figueroa, por limitación temporal de uso de suelo agrícola asociado al proyecto Parque Solar Ciprés, ubicado en la comuna de Yungay, Región de Ñuble. El propietario beneficiario de este CAV se hará cargo de la preparación del suelo para la plantación, compra de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	las plantas y su plantación. En este sentido, las Partes hacen presente que el compromiso del Parque Solar Ciprés se limita únicamente a implementar los pivotes de riego. La vida útil de este Proyecto de Riego será de 25 años contados desde su puesta en marcha. El proyecto quedará exento de la mantención de la infraestructura del proyecto de riego durante su vida. El presente Compromiso Ambiental Voluntario se presenta en el Anexo N° 1 de la Adenda Complementaria. Por otro lado, el proyecto presenta el PAS N° 160 del DS 40 RSEIA "Permiso subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos". El Proyecto será emplazado sobre un terreno rural, por lo cual deberá ser necesario cambiar su uso de suelo tanto para las obras permanentes como temporales divididos en: Instalaciones temporales (instalación de faenas) e instalaciones permanentes: Centros de control y zonas de residuos. Los antecedentes técnicos y formales fueron presentados actualizados en el Anexo N° 5 PAS de la DIA, el Anexo N°19 "Proyecto mejoramiento de productividad del suelo" de la Adenda y en la Adenda Complementaria. Sobre dichos contenidos se pronunciaron conformes los servicios públicos a los cuales se asocia el PAS, a saber: ORD. N° 13/DDUI de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la región de Ñuble de fecha 18 de marzo de 2021; ORD. Nº 194 del SAG región de Ñuble, de fecha 18 de marzo de 2021 y ORD N° 5 de la SEREMI de Agricultura, Región de Ñuble, de fecha 27 de enero de 2021.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	El Proyecto no realizará afectación con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, ya sea explotada, alterada o manejada. <u>Vegetación Terrestre</u>: Para la caracterización del componente ambiental flora y vegetación terrestre se llevó a cabo una campaña de terreno ejecutada en la temporada verano del presente año, en las cuales se realizaron recorridos pedestres por toda el área de influencia del proyecto y cinco puntos de muestreo en las distintas formaciones vegetales presentes. El proyecto se emplaza en una superficie de 17,7 ha. De la clasificación del recubrimiento del suelo, se han logrado identificar cuatro unidades diferentes. Principalmente, el área está cubierta por la formación vegetal en donde domina el tipo biológico herbáceo, consistentes en Praderas con 10,69 ha. En términos florísticos, la riqueza del área de influencia asciende a un total de 25 especies de flora vascular, 12 de las cuales son Introducidas, 12 nativas y una endémica. Respecto al hábito de crecimiento de las especies observadas, el dominante corresponde a árbol representado por 10 especies, luego las herbáceas con 9 especies y por último cuatro seis arbustivas. En el área de estudio se logró identificar la presenciad de tres especies clasificadas en alguna categoría de conservación de acuerdo con la legislación ambiental vigente. Estas especies se han registrado solo en el área de Bosque nativo asociado al proyecto y en bajas densidades. En el área de influencia del proyecto no se registraron especies del Reino Fungi, ni ambientes propicios para que esta taxa se desarrolle. Esto se puede relacionar por la alta intervención en el cambio de uso permanente en el área y que la misma es utilizada para pastoreo por lo que está sometida frecuentemente a intervención. En términos generales, el área de estudio presenta un alto grado de antropización, motivo por el cual las especies vegetales nativas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

han sido reemplazadas por otras de mayor interés económicos, en este caso, por especies de interés Agrícola. Lo anterior se detalle en el Anexo N° 10 “Estudio de Caracterización de Flora y vegetación terrestre Parque Solar Ciprés” de la DIA.

Respecto de la superficie (ha) de vegetación a intervenir, según sea herbácea, arbustiva o arbórea, se aclara que el 99% de la superficie corresponde a pradera compuesta de herbáceas y menos del 1% a árboles individuales. Además, como se indica en el anexo N° 10 de la DIA “Estudio de Caracterización de Flora y vegetación terrestre Parque Solar Ciprés”, en el área de estudio se logró identificar la presenciad de tres especies clasificadas en alguna categoría de conservación de acuerdo con la legislación ambiental vigente. Estas especies se han registrado solo en el área de Bosque nativo asociado al proyecto y en bajas densidades. A mayor abundamiento, se indica que el bosque nativo presente en el área de emplazamiento del Proyecto corresponde a un bosque nativo dominado por *Nothofagus alpina (raulí)* con individuos que se desarrollan entre los 20 y 30 metros de altura, acompañado por *Luma apiculata (arrayán)* y *Gevuina avellana (avellano*). Dentro de esta formación se desarrollan tres especies clasificadas en categoría de conservación. La presencia de estas especies es baja, en términos de abundancia relativa las tres especies están presentes con menos de 5% de abundancia en una parcela de 500 m^2. Estas se presentan en la siguiente tabla:

Tabla. Especies presente en unidad bosque nativo.

Especie	**RCE (Clasificación de Especies según Estado de Conservación, que se denomina con la sigla RCE)**
Drimys winteri J.R. Forst. & G. Forst. var. chilensis (DC.) A. Gray	LC - DS N° 6/2017
Blechnum hastatum Kaulf	LC - DS N° 19/2012
Aextoxicon punctatum Ruiz & Pav.	LC - DS N° 79/2018

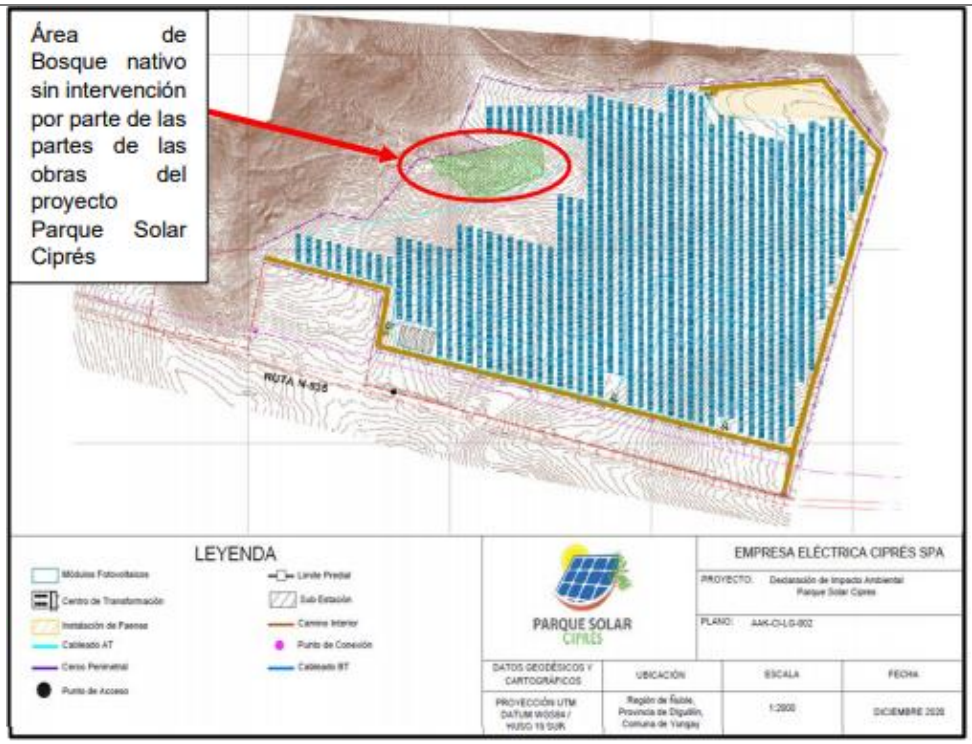
Tabla 15. “Especies presente en unidad bosque nativo” de la Adenda del proyecto.

Para el caso de *Drimys winteri* se registraron tres individuos brinzales dentro de la parcela, para el caso de *Aextoxicon punctatum* (olivillo) se observó un individuo regenerando y menos de 5% de abundancia de *Blechnum hastatum.*

Sin embargo, se aclara que, al interior del predio de emplazamiento del Proyecto, existe una superficie de bosque nativo de 0,26 ha, aproximadamente. Dicha superficie de bosque continuará existiendo, dado que los paneles solares no intervendrán ese sector. A continuación, se presenta imagen de dicha superficie de bosque.

Imagen: Layout del Proyecto Ciprés.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752



Fuente: Imagen 8. Layout del Proyecto Ciprés, Adenda Complementaria del Proyecto.

Además, de acuerdo a las modificaciones que ha realizado al emplazamiento del Proyecto, se descarta la afectación de bosque nativo. En efecto, la formación vegetal de *Nothofagus Alpina* de 0,26 ha aproximadamente, ubicada en el límite Oeste del predio, permanecerá en el lugar y los paneles solares serán ubicados alrededor. El bosque nativo descrito anteriormente no se verá afectado por parte de la construcción y operación del proyecto, ya que no se proyectan obras sobre este recubrimiento del suelo. Por lo tanto, no es necesario tramitar un PAS 148 ya que no habrá corta de bosque nativo. Respecto del destino, todo el material vegetativo será acopiado en una parte del predio para ser regalado como leña a vecinos. El material sobrante será convertido en astillas, incorporado como quema controlada (previa autorización de CONAF) o llevado a un sitio de disposición autorizado.

A continuación, se presenta tabla detallando las especies arbóreas individualizadas y cantidad a cortar:

Tabla 5: Especie y cantidad de especies arbóreas a cortar.

Especies	**Cantidad de árboles**
Roble	48
Raulí	61
Especies total	**109**

Fuente: *"Tabla 5: Especie, Edad aprox, Cantidad", Adenda Complementaria del Proyecto.*

Finalmente, se indica que el proyecto presenta el Compromiso ambiental voluntario: "Plantación de 200 Árboles de Roble en el predio Santa Lucía", el cual consiste en **plantar 200 árboles de roble, en la localidad de Santa Lucía Alto**, debido a que, para el emplazamiento de las obras del Proyecto Parque Solar

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	Ciprés, se tuvo que proceder a cortar árboles aislados. Por consiguiente, el presente Compromiso Ambiental Voluntario tiene como finalidad principal, reponer esta tala de árboles aislados, y en este caso, se plantarán una cantidad mayor que la cortada. El proyecto procurará que las plántulas sean turgentes, vigorosas y con buen sistema radicular. Además, se tiene contemplado plantar un 25% más de árboles, es decir, 250 árboles de manera de garantizar el prendimiento de los 200 árboles propuestos. El plazo para llevar a cabo será dentro de la fase de construcción del proyecto. El detalle del Compromiso Ambiental Voluntario se presenta en el Anexo N°1. Compromisos ambientales Voluntarios de la Adenda Complementaria del proyecto. De acuerdo a las partes y acciones del Proyecto en el área de emplazamiento se puede afirmar para el componente Flora y Vegetación Terrestre lo siguiente: 1. De la clasificación del recubrimiento del suelo, se han logrado identificar cuatro unidades diferentes. Principalmente, el área está cubierta por la formación vegetal en donde domina el tipo biológico herbáceo, consistentes en Praderas con 10,69 ha. 2. En términos florísticos, la riqueza del área de influencia asciende a un total de 25 especies de flora vascular, 12 de las cuales son Introducidas, 12 nativas y una endémica. Respecto al hábito de crecimiento de las especies observadas, el dominante corresponde a árbol representado por 10 especies, luego las herbáceas con 9 especies y por último cuatro seis arbustivas. 3. En el área de estudio se logró identificar la presencia de especies clasificadas en alguna categoría de conservación de acuerdo con la legislación ambiental vigente, no obstante, estas no se ubican en el emplazamiento del proyecto y no se verán intervenidas. La superficie de bosque de 0,26 ha que se ubica al interior del predio de emplazamiento del Proyecto, continuará existiendo, dado que el proyecto realizó ajustes al layout de modo de no intervenir dicho espacio. 4. En el área de influencia del proyecto no se registraron especies del Reino Fungí, ni ambientes propicios para que esta taxa se desarrolle. Esto se puede relacionar por la alta intervención en el cambio de uso permanente en el área y que la misma es utilizada para pastoreo por lo que está sometida frecuentemente a intervención. 5. En términos generales, el área de estudio presenta un alto grado de antropización, motivo por el cual las especies vegetales nativas han sido reemplazadas por otras de mayor interés económicos, en este caso, por especies de interés Agrícola y Forestal. La ejecución de este proyecto alterará de manera muy poco significativa la flora y vegetación nativa característica de la zona. 6. De acuerdo a las modificaciones que ha realizado el Layout del emplazamiento del Proyecto, se descarta la afectación de bosque nativo. En efecto, la formación vegetal de Nothofagus Alpina de 0,26 ha aproximadamente, ubicada en el límite Oeste del predio, permanecerá en el lugar y los paneles solares serán ubicados alrededor, por lo cual no corresponde la aplicación del PAS 148 “Permiso para corta de bosque nativo” del D.S. 40 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. 7. En el caso de las zonas donde se llevará a cabo la corta de árboles nativos individuales, se aclara que estos no constituyen formación boscosa. 8. El proyecto presenta el Compromiso ambiental voluntario: “Plantación de 200 Árboles de Roble en el predio Santa Lucía”, el cual consiste en plantar 200 árboles de roble, en la localidad de Santa Lucía Alto, debido a que, para el emplazamiento de las obras del Proyecto Parque Solar Ciprés, se tuvo que

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	proceder a cortar árboles aislados. Por otro lado, al momento de la fase de cierre, se llevará a cabo la limpieza y restauración, la que permitirá restituir el terreno modificado a sus condiciones originales. Para ello se realizará la limpieza del lugar con el retiro de todo residuo generado durante estas labores y la reposición o restauración del terreno donde estaban las obras temporales. Frente a lo expuesto se identifica que el proyecto no genera un impacto significativo a la flora y vegetación del área de influencia del proyecto. <u>Fauna silvestre</u>: El proyecto presentó en la DIA el Anexo 11. Estudio caracterización Fauna Terrestre y el Anexo 11.1. SHP Fauna Terrestre. Dichos antecedentes fueron complementados con la actualización de Línea Base de Fauna Terrestre por medio de una segunda campaña de terreno realizada en el mes de julio de 2020, con el objetivo de aumentar el esfuerzo de muestreo (Ver Anexo N°2 de la Adenda). Los puntos de muestreo se presentaron en la Imagen 48 “Puntos de muestreo realizados en el área de influencia del Proyecto” de la Adenda. Para el área de influencia del proyecto Parque Solar Ciprés se definieron cinco tipos de Ambientes, Pradera, Plantación forestal, Plantación cosechada, Otras arborescentes y Bosque nativo. Los Ambientes Pradera y Plantación cosechada son los que ocupan la mayor cantidad de superficie dentro del área de influencia del proyecto (80%) de lo que demuestra el intensivo uso que tiene el área. Se identificaron un total de 59 especies potenciales de las distintas Clases de fauna terrestre. Estas corresponden a 36 Aves, seis Reptiles, cuatro Anfibios y 13 Mamíferos. Durante las campañas de terreno se registraron 18 especies, de las cuales 14 corresponden a la clase Aves, una a la *clase Reptilia* y tres a la clase *Mammalia.* De todos los registros se reconocen 11 órdenes y 17 familias. Destacando la riqueza del orden *Passeriforme* en el área de influencia. Se detectaron 15 especies nativas, dos exótica y una endémica. Se logró registrar la presencia de dos aves rapaces, una en el día (t*ucúquere*) y una mediante el monitoreo nocturno (*chuncho*). Las cámaras trampa instaladas en el ambiente bosque nativo y plantación forestal no capturaron ningún tipo de registro. Mediante los trabajos realizados, no fue posible registrar especies de Anfibios. Cabe mencionar, que para el desarrollo de esta última clase es necesario que se generen hábitats húmedos lo que no sucede en el área de influencia, la cual carece de cuerpos de agua y sectores húmedos. El área de influencia del Proyecto destaca por el alto grado de intervención con praderas usadas para ganadería y áreas con cosechas forestales, solo el Bosque nativo ubicado dentro del perímetro de emplazamiento del proyecto represente un área de importancia para la fauna y es donde se registró la presencia de la única especie en categoría de conservación: Liolaemus tenuis (lagartija esbelta) clasificada en categoría de conservación como Insuficientemente conocida (LC) según más el Decreto Supremo N° 19/2012 (MMA), además de la presencia de Abrothrix olivaceus (ratón olivaceo), ambas especies de baja movilidad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	No obstante, durante la **Adenda Complementaria el proyecto señaló que, de acuerdo al Layout del Proyecto este fue modificado y no intervendrá el bosque nativo, ambiente donde se observó la presencia de especies en categoría de conservación, por lo tanto, no se afectará su hábitat**. Solo se interviene las superficies antropizadas y con alto grado de intervención que corresponde a praderas y otras arborescentes. En ambas unidades se emplazan los paneles solares. Al realizar los ajustes al layout del proyecto y no intervenir dicho bosque, se descarta la aplicabilidad del PAS 146, dado que dicha zona donde se logró identificar la presencia de *Liolaemus tenuis* (*lagartija esbelta*) y *Abrothrix olivaceus* (*ratón olivaceo*) corresponde al área con presencia de bosque nativo que no será intervenida por las obras del proyecto. Como medida de verificación de la no intervención del bosque nativo, durante el primer año de operación del Proyecto, se enviará informes dando cuenta del cumplimiento de la medida a la SMA, SAG y CONAF. Respecto del potencial impacto del Proyecto sobre ambas especies en categoría de conservación, es posible concluir lo siguiente: a. Se trata de una zona intervenida por la agricultura y explotación forestal, con espacios amplios y topografía transitable que permiten un fácil desplazamiento de ambas especies a predios vecinos. b. El proceso de hincado de los pilares estructurales es por sectores, avanzando a una velocidad aproximada de 20 pilotes por día, equivalente a menos de 1 ha por día, además será antecedido por perturbación controlada, de modo que las especies presentes en el predio notarán la intervención inicial y tendrán tiempo suficiente para movilizarse y mantenerse alejadas. Cabe mencionar que el laboreo de la tierra para agricultura avanza con mayor rapidez y conlleva trabajar el suelo, lo que ofrece menos opciones de movilidad, en comparación. c. No se intervendrá el bosque nativo, ambiente donde se observó la presencia de especies en categoría de conservación, por lo tanto, no se afectará su hábitat. d. Los paneles solares se instalarán en superficie correspondiente a pradera, sin presencia de vegetación clasificada como bosque. El 100% de los individuos de lagartija y ratón encontrado, fue al interior del bosque. e. La operación del Parque Solar mantendrá cobertura de herbáceas, las que serán manejadas con talaje de ovejas y corte mecánico, de modo que ambas especies tendrán un hábitat más protegido que el actual. f. Se realizó la evaluación del efecto del ruido hacia el componente de Fauna Terrestre. De ello se presentó una modelación con tres receptores de fauna, los cuales no superaron los parámetros de ruido establecidos por la norma de referencia de la EPA “Effects of Noise on Wildlife and Other Animals” 1971, de 85 dB(A)). Por lo anterior se descarta la generación de impactos ambientales significativos a la fauna ubicada en el área de influencia del proyecto y, en particular, a las especies señaladas en categoría 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	<u>Suelo</u>: Dada la disposición de los paneles solares en estructuras empotradas con pilotes, la afectación de superficie de suelo es menor y no interfiere mayormente en la componente suelo respecto a su condición de línea de base. Cabe señalar que al momento de desmantelar las instalaciones se identifica que la afectación es reversible. Los perfiles de las estructuras poseen un diámetro de 145 milímetros y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

base.	ocupan un área de 0,021 m^2 cada uno, totalizando un área directamente ocupada de 45 m^2 dentro de las 11,7 ha que ocupa la superficie de los paneles solares. Aire: Las emisiones a la atmósfera serán mínimas según lo indicado en el Anexo N°5 sobre Emisiones atmosféricas de la Adenda, y acotadas a un espacio determinado de tiempo, por lo que se considera que no existen impactos significativos en relación a la situación sin proyecto en cuanto a tales emisiones. Agua: En cuanto al recurso hídrico, se considera la infiltración de aguas tratadas durante la fase de construcción y operación, por lo cual se descarta la generación de un impacto. Además, se descarta de plano la afectación sobre la biota acuática, ya que no existen cursos de agua en el área de emplazamiento del proyecto donde se pueda desarrollar la flora y fauna acuática. Dado lo anterior, el recurso hídrico que se utilizará para el suministro de agua potable e industrial en todas las fases del Proyecto provendrá de terceros autorizados, y en cuanto al agua utilizada para la limpieza de paneles, que se ejecutará 3 veces al año durante la fase de operación del Proyecto, será suministrada por un tercero autorizado mediante camión aljibe, por tanto, no generará impactos negativos al suelo esta operación. Los residuos sólidos serán gestionados de acuerdo con la legislación ambiental vigente, según se indica en el PAS 140 y PAS 142, los cuales serán transportados por terceros autorizados, y dispuestos en sitios de disposición final autorizados, no generándose en consecuencia impactos al suelo, aire o agua. Sobre la base de lo anterior, en el marco de la Adenda el proyecto presenta en el Anexo N°17 un estudio hidrológico y en el Anexo N°17.1 de la Adenda la planimetría asociada al componente hídrico, donde se identifica que, de acuerdo al análisis realizado en terreno, el Proyecto no genera impactos sobre la cantidad o disponibilidad del recurso hídrico en la localidad de Santa Lucía Alto, debido a lo siguiente: a) El proyecto no contempla la extracción de agua en ninguna de sus fases: construcción, operación y cierre. b) El proyecto no requiere de la construcción de obras de drenaje. c) El proyecto no genera cambios en el coeficiente de escorrentía natural del terreno, manteniéndose su capacidad de infiltración, evapotranspiración y escorrentía natural. d) Se indica que, durante los primeros meses de la fase de construcción, se utilizarán baños químicos, dispuestos en la instalación de faenas. Para ello se gestionará con una empresa para que se encargue de la limpieza, mantención y extracción de los residuos, para lo cual se utilizará camiones y equipos atmosféricos para el traslado de los desechos hasta las plantas de tratamientos autorizadas en la región. Antes de los seis meses, los baños químicos serán reemplazados por una fosa séptica. Así entonces, para la etapa de operación se contempla como sistema definitivo para las aguas servidas la instalación de una fosa séptica con drenes de infiltración. Sin embargo, no se generará un impacto al componente agua por parte del proyecto. En cuanto a la duración de la afectación del proyecto se prolongará por 25 años, posterior a este tiempo se realizará el retiro de las estructuras, conservando las propiedades que presenta el predio en su condición basal, es decir, antes de la construcción del Proyecto. Por lo tanto, el proyecto no generará efectos adversos significativos sobre el suelo, agua o aire.
d) La superación de los	Se indica que la etapa de mayor generación de emisiones corresponde a la fase de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en estas. 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 de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	construcción del Proyecto, fase que es acotada en el tiempo (12 meses) por lo que las interferencias son de baja magnitud en términos de tiempo. Durante la etapa de operación del Proyecto la actividad es mínima y no afectará de manera significativa la calidad ambiental del área. De igual manera durante el cierre del Proyecto, debido a lo acotado de esta fase y al carácter modular de las instalaciones a desmontar, se estima una reducida generación de emisiones. Además, en el área del Proyecto no existen ambientes frágiles que pudieran ser afectados por la baja cantidad de emisiones del proyecto. Efluentes Líquidos: Se indica que, durante la fase de construcción del Proyecto como parte de las obras temporales, en caso de requerirse se habilitará una piscina de 18 m^2, para el lavado de camiones y de canoas de descarga. Dicha zona contará una geomembrana de forma de evitar el deslizamiento y los derrames directos a la superficie del suelo. El fondo de la piscina será inclinado para permitir la limpieza de los sólidos sedimentados (residuos), los que serán llevados a un botadero autorizado. La piscina considera pretiles laterales destinados a impedir el ingreso de agua en caso de lluvias intensas. Se hace presente que el lavado de camiones con barro será solo necesario en casos puntuales de camiones que hayan entrado en contacto con barro y deban abandonar la obra (la mayor parte de la maquinaria trabajará de manera continua en la obra hasta completar los trabajos). Dichos lodos serán acumulados en la piscina y, conforme se requiera y, una vez concentrados por evaporación natural, serán retirados por empresa especializada y dispuestos en botadero autorizado. Por otro lado, se señala que, durante los primeros meses de la fase de construcción, se utilizarán baños químicos, dispuestos en la instalación de faenas. Para ello se gestionará con una empresa para que se encargue de la limpieza, mantención y extracción de los residuos, para lo cual se utilizará camiones y equipos atmosféricos para el traslado de los desechos hasta las plantas de tratamientos autorizadas en la región. Antes de los seis meses, los baños químicos serán reemplazados por una fosa séptica. Así entonces, para la etapa de operación se contempla como sistema definitivo para las aguas servidas la instalación de una fosa séptica con drenes de infiltración. La fosa séptica permite realizar un primer tratamiento de las aguas servidas mediante dos procesos: la separación física de las partículas pesadas, que se depositan en el fondo para formar barros y las más ligeras y las grasas, permanecen en suspensión o flotando. También se generaría una fermentación anaeróbica. Luego de un período de retención entre 1 a 3 días, el efluente, que sale cargado de materia orgánica en suspensión, finamente dividida, en estado coloidal y en solución, debe ser sometido a un tratamiento posterior (secundario) que en este caso consiste en disponer estas aguas en el suelo por medio de drenes de infiltración. Para la instalación de la fosa séptica se presentarán los antecedentes necesarios para obtener los permisos ante la Autoridad Sanitaria. La fosa séptica se ubicará distante de cualquier curso de agua superficial, ya sea intermitente o permanente. En efecto, esto se comprueba ya que, en el área de emplazamiento de las obras del Proyecto Parque Solar Ciprés, según lo descrito por el Estudio de Hidrología no existe cursos de aguas superficiales y subterráneos. Para el retiro de los lodos de la fosa, el servicio de limpia fosas se efectuará al menos una vez al año o con mayor frecuencia si se requiriera. El material será retirado por una empresa debidamente autorizada y dispuesto en una

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	Planta de tratamiento, o en otro sitio debidamente autorizado por la Autoridad Sanitaria de la Región. Con lo anterior el proyecto aborda que la disposición de aguas servidas no genere un impacto ambiental. El detalle de lo señalado se presenta en el Anexo N°8 Actualización PAS 138 de la Adenda. Finalmente se indica que el proyecto presentó los contenidos técnicos y formales para la obtención de los PAS 140 y PAS 142 del RSEIA. Sobre los PAS 138, 140 y 142 la SEREMI de Salud de la Región de Ñuble se pronunció conforme a los contenidos expuestos por el proyecto, ello por medio del ORD N° 3950 del 29 de marzo de 2021.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	Para el proyecto se analizaron tres receptores acústicos para fauna, identificadas como F1, F2 y F3. En el caso de las emisiones acústicas y su efecto en la fauna, se tuvo presente la norma de referencia de la EPA “Effects of Noise on Wildlife and Other Animals” 1971. Para la evaluación, se consideró el funcionamiento de los frentes de trabajo de cada Etapa del Proyecto, proyectados hacia los límites del polígono de este, al ser zonas sensibles de fauna. Esto se hizo con el fin de determinar el nivel de impacto sobre el ambiente acústico de la fauna residente en el sector en base al parámetro establecido por la EPA (85 dB). Sobre dicha norma de referencia es posible determinar que el efecto sobre la fauna expuesta a niveles de ruido no será de gran magnitud, ya que para provocar daño a esta se deben tener 95 dB, de exposición continua en el oído del animal, y de 85 dB para generar trastornos apreciables, valor que no se ve superado durante la fase de construcción, operación ni cierre del proyecto. Para mayores detalles se insta a revisar el Anexo N° 18 Estudio de Impacto Acústico, de la Adenda del proyecto.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	El proyecto considera el manejo de residuos y aguas servidas en todas las fases del Proyecto. A continuación, se resume lo anteriormente indicado: **En etapa de construcción**: Se habilitarán para el uso del personal baños químicos los que serán utilizados sólo durante la fase de construcción mientras se habilita un sistema definitivo, durante un plazo no superior a seis meses, cumpliendo así con la normativa sanitaria contenida en el Decreto Supremo 594/2000 del Ministerio de Salud. A partir del séptimo mes se incorporará una fosa séptica. Durante los primeros meses de la fase de construcción, no habrá un sistema de manejo de aguas servidas, ya que solo se generarán residuos líquidos domiciliarios de los baños químicos, dispuestos en la instalación de faenas. La misma empresa contratada para el arriendo de los baños químicos, será la encargada y responsable de la limpieza, mantención y extracción de los residuos, para lo cual se utilizará camiones y equipos atmosféricos para el traslado de los desechos hasta las plantas de tratamientos autorizadas en la región. **En etapa de operación**: Se utilizará una fosa séptica con infiltración al suelo, donde se generará un tratamiento previo (ver Anexo N°8 Actualización PAS 138 de la Adenda.). **En etapa de cierre**: Una vez que se realice el desmantelamiento de todas las obras del Proyecto también se desinstalará la zona de instalación de faenas, incluyendo la fosa séptica.

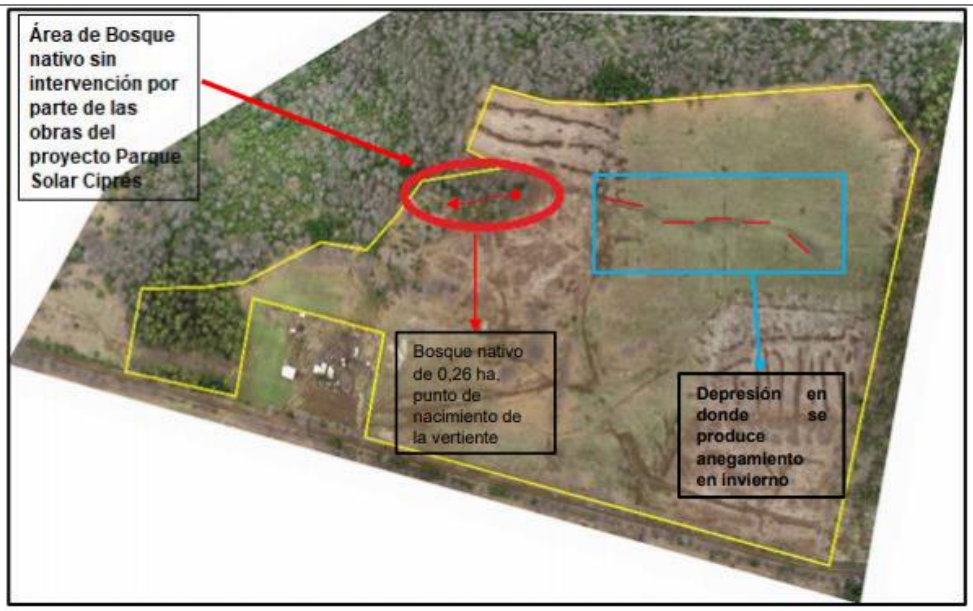
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	Respecto del manejo de residuos peligrosos, durante la fase de construcción, operación y cierre, los residuos serán manejados de la siguiente forma: • En relación a los residuos no peligrosos y residuos sólidos asimilables a domésticos, los cuales se encuentran detallados en el PAS 140, se realizarán las siguientes acciones para evitar en la obra malas prácticas, contaminación o la entrada de vectores sanitarios: a) Se mantendrán los lugares de trabajo en buenas condiciones de orden y limpieza para evitar o eliminar la presencia de vectores sanitarios; b) El almacenamiento temporal de residuos sólidos se realizará en contenedores y tambores herméticamente cerrados y lavables, evitando las posibles emisiones de material particulado, de olores molestos, de efluentes líquidos, de ruido y la atracción de vectores sanitarios; c) Para la manipulación de los residuos, los trabajadores estarán provistos con los adecuados elementos de protección personal (EPP). Cada trabajador que ingrese a la obra será capacitado sobre las medidas ambientales y de seguridad aplicables al Proyecto; d) Los residuos sólidos domiciliarios e industriales no peligrosos serán retirados por una empresa externa autorizada para tales efectos, quien los trasladará al lugar de disposición final con la frecuencia necesaria. • En relación a los residuos peligrosos, tramitados a través del PAS 142 el manejo se realizará mediante el retiro por parte de empresas autorizadas para transportarlos a un relleno de seguridad autorizado.
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.	Lo asociado a la interacción del proyecto al componente hídrico fue observado dentro del proyecto. Fruto de ello en el Anexo N°17 de la Adenda se encuentra el Estudio de Hidrogeología realizado en el área de emplazamiento de las obras del Proyecto y en el Anexo N°17.1 de la Adenda se encuentra la planimetría del componente Hidrológico. El proyecto presento inicialmente en la DIA el Anexo N°17. Caracterización de aguas subterráneas y subsuperficiales del Parque Solar Ciprés. Tras la evaluación del proyecto se incorporó un Estudio de Hidrología durante la ADENDA del proyecto. Con dicha información se identifica que el curso de agua más próximo al Proyecto se ubica a 300 metros lineales al Norte (Río Las Mulas) y a 1200 metros al Sur se ubica el río Cholguán. Ambos con escurrimiento en orientación Este a Oeste. Por otro lado, se indica que, las partes, obras y acciones del Proyecto no interfieren ni guardan relación con dichos cursos de agua. En efecto, el Proyecto no genera impactos sobre la cantidad o disponibilidad del recurso hídrico en la localidad de Santa Lucía Alto, debido a lo siguiente: a) El Proyecto no contempla la extracción de agua en ninguna de sus fases: construcción, operación y cierre. b) El Proyecto no requiere de la construcción de obras de drenaje. c) El Proyecto no genera cambios en el coeficiente de escorrentía natural del terreno, manteniéndose su capacidad de infiltración, evapotranspiración y escorrentía natural. d) Se indica que, durante los primeros meses de la fase de construcción, se utilizarán baños químicos, dispuestos en la instalación de faenas. Para ello se gestionará con una empresa para que se encargue de la limpieza, mantención y extracción de los residuos, para lo cual se utilizará camiones y equipos atmosféricos para el traslado de los desechos hasta las plantas de tratamientos autorizadas en la región. Antes de los seis meses, los baños químicos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	serán reemplazados por una fosa séptica. Así entonces, para la etapa de operación se contempla como sistema definitivo para las aguas servidas la instalación de una fosa séptica con drenes de infiltración. Sin embargo, no se generará un impacto al componente agua por parte del proyecto. La fosa séptica permite realizar un primer tratamiento de las aguas servidas mediante dos procesos: la separación física de las partículas pesadas, que se depositan en el fondo para formar barros y las más ligeras y las grasas, permanecen en suspensión o flotando. También se generaría una fermentación anaeróbica. Luego de un período de retención entre 1 a 3 días, el efluente, que sale cargado de materia orgánica en suspensión, finamente dividida, en estado coloidal y en solución, debe ser sometido a un tratamiento posterior (secundario) que en este caso consiste en disponer estas aguas en el suelo por medio de drenes de infiltración. Para el retiro de los lodos de la fosa, el servicio de limpia fosas se efectuará al menos una vez al año o con mayor frecuencia si se requiriera. El material será retirado por una empresa debidamente autorizada y dispuesto en una Planta de tratamiento, o en otro sitio debidamente autorizado por la Autoridad Sanitaria de la Región. La fosa séptica se ubicará distante de cualquier curso de agua superficial. El Estudio de Hidrología de la Adenda establece que el curso de agua más próximo al Proyecto (Río Las Mulas) se ubica a 200 m hacia el Norte y a una elevación 200 m inferior y a 1200 metros al Sur se ubica el río Cholguán. Ambos con escurrimiento en orientación Este a Oeste. Al interior del predio de emplazamiento del Proyecto existe un bosque de 0,26 hectáreas, aproximadamente, desde donde nace una vertiente por la que escurren 2 L/s aproximadamente, en invierno; en verano dicha vertiente se seca. Se aclara que el Proyecto se ubica alrededor de dicho bosque, de modo que la vertiente se mantendrá inalterada. A continuación, se presenta imagen con la ubicación de la vertiente al interior de dicho bosque y depresión que conduce al bosque en el sector cultivado del predio, en donde se ubica el Proyecto: De la ubicación de la zona donde se produce un anegamiento y la instalación de faenas donde se generará la infiltración se identifica que no se superponen ya que la instalación de faenas se ubica en la zona Norte del predio, y la depresión donde ocurre el anegamiento, más al sur, como se identifica en la siguiente imagen: Imagen. Nacimiento vertiente en invierno:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752



Fuente: "Imagen 15. Nacimiento vertiente en invierno" Adenda Complementaria del Proyecto.

De la ubicación de la zona donde se produce un anegamiento y la instalación de faenas donde se generará la infiltración se identifica que no se superponen ya que la instalación de faenas se ubica en la zona Norte del predio, como se identifica al comparar la "Imagen 15. Nacimiento vertiente en invierno" Adenda Complementaria del Proyecto, la "Figura 1. Localización fosa séptica" y "Figura 2. Visualización Instalación de Faena y recintos", ambas del Anexo N° 8 Actualización PAS 138 de la Adenda del proyecto.

Es relevante señalar que se utilizará durante 6 meses en la fase de construcción y luego durante la fase de operación (25 años), en la cual será utilizada esporádicamente en las visitas de mantenciones de la planta.

En cuanto a la depresión mencionada en el sector cultivado y sometido a pastoreo del predio que presenta anegamiento en invierno, se aclara que dicha morfología del terreno y anegamiento de invierno se mantendrán debido a que el Proyecto no contempla hacer acequias para desviar cursos de agua. En efecto, la instalación de paneles solares no conlleva cambios en las condiciones de topografía y suelo existente en la depresión; incluso el tipo de cultivo se mantendrá, consistente en herbáceas que serán forrajeadas por ganado ovino.

Además, se indica que el proyecto contempla un Plan de Prevención de Contingencias, el cual identifica los riesgos asociados a las actividades del Proyecto, y establece las respuestas y medidas de control para impedir o minimizar los escenarios de riesgos considerados, así como un Plan de Contingencia que entrega las directrices para hacer frente a potenciales emergencias que pusiesen ocurrir o provocarse en las distintas áreas del proyecto, y será aplicable a todos los sectores y fases (construcción, operación y cierre). El detalle de los planes de contingencia y emergencias se presenta en el Anexo N° 5 "Actualización prevención de contingencias y plan de emergencias" de la Adenda Complementaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	Con lo anterior el proyecto aborda que la disposición de aguas servidas no amenace la salud de la población en el área de influencia del proyecto ya que posee un proceso de tratamiento, cumple con lo establecido en el PAS 138 "Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza" del D.S. 40 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (El detalle de lo señalado se presenta en el Anexo N° 8 "Actualización Permiso Ambiental Sectorial Artículo 138 del RSEIA", de la Adenda del proyecto) y no se ubica en un curso de agua. Además, el proyecto presentó los contenidos técnicos y formales para la obtención de los PAS 140 y PAS 142 del RSEIA. Sobre los PAS 138, 140 y 142 la SEREMI de Salud de la Región de Ñuble se pronunció conforme a los contenidos expuestos por el Titular, ello por medio del ORD N° 3950 del 29 de marzo de 2021. En el caso del análisis de la interacción del hincado directo de los pilotes y la napa freática se indica que, en términos generales, el terreno presenta una topografía ondulada con un desnivel de 46 m del punto más alto al más bajo, presentando sectores con tres rangos de pendientes de 5-8%, 8-15% y 15-30%. El predio se ubica en un plateau, con presencia de quebradas pronunciadas a corta distancia hacia el Norte y Sur, lo que hace suponer la ausencia de acuífero. Para realizar la caracterización de la cota de la napa freática se realizaron 8 calicatas, determinando la ubicación de cada una de estas mediante la inspección de la superficie, pendiente y previa revisión de los estudios de mecánica de suelo del predio. Se procuró ubicar la mayoría de las calicatas cerca de la depresión existente en el lado Norte del predio, en donde se produce un anegamiento y escurrimiento superficial en invierno, de modo de determinar la gradiente de la napa freática conforme aumenta la distancia desde la depresión. Durante estiaje esta depresión se seca. En el resto del predio se observan elementos que hacen suponer una napa freática profunda, debido a terreno de mayor elevación con pendiente mayor a 5%, ubicación del predio en la cima de un cerro, características de la zona con estación marcadamente seca y distribución de agua potable con camiones aljibe en verano, de modo que se realizaron dos calicatas en el resto del predio para confirmar la profundidad de la napa freática. Cada una de estas calicatas se llevó a cabo con una retroexcavadora, la cual procuró llegar a la mayor profundidad permitida por las limitaciones de la máquina (3 m aproximadamente), que fue variando en función de las condiciones del terreno encontrado. Cabe destacar que estas mediciones fueron efectuadas en un período lluvioso, con lluvias registradas los días anteriores a estas, por lo que el escenario de medición se corresponde con el periodo invernal y se puede considerar como el escenario más desfavorable. Tratándose del período lluvioso, en las calicatas C1, C2, C3 y C8, ubicadas a lo largo de la depresión, la napa varía entre 0,6 m y 2 m de profundidad. A corta distancia de la depresión, la profundidad de la napa aumenta a 3 m, aproximadamente (C4 y C5) y posee mayor profundidad en el resto del predio (C6 y C7). Dado que el Proyecto no realiza remoción de suelo y mantendrá una cobertura de vegetación, las aguas lluvias generadas en el sector de emplazamiento del Proyecto se infiltrarán naturalmente en el terreno o escurrirán

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	en el sentido de la pendiente normal tal como ocurre en la condición sin Proyecto. Por otra parte, es importante precisar que el área donde se desarrollará el Proyecto no considera la urbanización u otro tipo de obra civil que signifique un cambio en el coeficiente de escorrentía del sector, por lo tanto, no resulta necesaria la construcción de un sistema de evacuación y drenaje de aguas lluvia. Asimismo, las estructuras consideradas para la construcción del Proyecto como paneles y pilares soportantes generan intercepción de aguas lluvias, provocando que estas gotas igualmente caen sobre el suelo natural, el que no sufrirá cambios geomecánicos ni se alterará la pendiente natural del terreno. La situación descrita anteriormente no impacta de ninguna manera en los niveles freáticos existentes ni su variación estacional natural, pues las aguas lluvias seguirán cayendo sobre el terreno natural y no se realizarán modificaciones estructurales del suelo que alteren el coeficiente de escorrentía actual del terreno. Para analizar los posibles efectos sobre el recurso natural agua, es necesario describir las obras y materialidad de las partes que interactúan con el recurso hídrico. En este contexto, una de las partes más importantes y relevantes son los pilares soportantes. El soporte de las estructuras se realiza mediante hincado directo de los pilotes de soporte, sin necesidad de realizar intervenciones significativas en el suelo; se considera cimentación de en un 30% de los pilotes, aproximadamente, con el objetivo de lograr niveles deseados de resistencia a fuerzas de tracción, a las que son sometidos los paneles con el viento. Es decir, se verifican dos formas de fundaciones. La primera forma de fundación es mediante el método del hincado, es decir no requiere de movimientos de material ni cambios estructurales del suelo. La estructura que tomará contacto con el agua corresponde al perfil de acero que, al igual que todas las partes soportantes, es sometido a un tratamiento de galvanizado en caliente que satisface todas las siguientes normas internacionales, a saber: UNE-EN-ISO 1461; UNE-EN-ISO 14713; ASTMS 123; NBR 10476, entre otras. Cada uno de estos materiales no solamente actúa como protector de los efectos de la humedad sobre las estructuras, sino que evitan que se forme óxido de hierro que pudiere afectar la calidad de las aguas. Esto último es la razón del amplio uso que se le da a este material, especialmente en tuberías de conducción de agua potable. En consecuencia, el contacto directo del agua con las estructuras de soporte metálicas no tiene efectos sobre la calidad del recurso natural. La segunda forma de fundación es mediante el uso de cemento hidráulico, donde se hinca el perfil metálico mientras la lechada se encuentra fresca, pues luego el hormigón seco no tiene reacción con el contacto con el agua. Finalmente se indica que el recurso hídrico que se utilizará para el suministro de agua potable e industrial en todas las fases del Proyecto provendrá de terceros autorizados, y en cuanto al agua utilizada para la limpieza de paneles, que se ejecutará 3 veces al año durante la fase de operación del Proyecto, será suministrada por un tercero autorizado mediante camión aljibe.
h) Los impactos que	El Proyecto no contempla la introducción al territorio nacional de ningún tipo de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	especie de flora o fauna exóticas.

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	Incremento del tránsito y uso de vías en el área de influencia del proyecto.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El área de influencia se refiere a la evaluación aplicada de los componentes ambientales que podrían afectar los elementos establecidos en el DS 40. Según esta proyección, los efectos potenciales sobre el componente humano son principalmente relacionados con el uso del camino no pavimentado, pensando en el material particulado y el uso del camino, tomando a la ruta n395 como referencia central, con una escarpada pendiente en el Sur que separa Santa Lucía Alto de Santa Lucía Bajo como límite natural y desde el centro del proyecto hacia el norte respetando lo que corresponde a una extensión de 18,5 km. Existen en el lugar aproximadamente 200 personas divididas en casas rurales de alrededor de 4 personas por grupo familiar, parte de ellos son estacionales (según entrevistados al menos un 30%), es decir solo ocupan dichas casas en verano. Según los entrevistados y lo observado una población con una edad promedio de 50 años, adultos, con nula representación de migrantes y con una representación mayor de Hombres (70% aproximadamente). Es uno de los sectores cercanos a Yungay que ha crecido, debido a su buen clima y cercanía de ríos, siendo un destino para aquellos que se han jubilado y desean pasar su tercera edad en el campo. Para más información, revisar el Anexo N°6. Estudio de Medio Humano de la Adenda del proyecto.
Reasentamiento de comunidades humanas	La instalación de paneles solares no requiere reasentamiento de ningún grupo humano, por efecto del presente proyecto. El Proyecto se emplaza en un área de baja densidad, cercano a terrenos agrícolas y en la actualidad sin uso, no habiendo habitantes en el área de intervención. En este contexto, el diseño del Proyecto consideró la presencia de los receptores distribuidos en el territorio, optando por una zona sin uso actual (sitio eriazo). Conforme a lo anterior, y a la actividad propia del Proyecto, no se considera el reasentamiento de comunidades humanas en el área de emplazamiento del Proyecto.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual	El proyecto no contempla la intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional. Donde se emplaza el predio es un terreno utilizado históricamente a la actividad agrícola, no obstante, en la actualidad este terreno se encuentra en desuso, optando su propietario por destinarlo a la generación de ERNC como sustento económico. En cuanto a usos culturales, el área de Proyecto donde se emplazarán

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

o cultural.	las obras corresponde a predios particulares, con ninguna significación tradicional, medicinal, espiritual o cultural asociadas al territorio que puedan verse afectadas por el Proyecto. De acuerdo con lo indicado en Anexo N°13 de la DIA, no se reconocen etnias entre los entrevistados. Si bien existe en Yungay una Asociación indígena denominada Sayén, orientadas al rescate cultural y a expresiones artesanales, sus actividades se desarrollan en el sector urbano, y comparte agenda con otros grupos de características similares hacia Chillán y San Fabián de Alico. No posee conexión con el sector del área de estudio, y los residentes entrevistados no declaran pertenencia o relación por lo que no se incluyen en el área del estudio. Por otro lado el proyecto no genera impactos sobre la cantidad o disponibilidad del recurso hídrico en la localidad de Santa Lucía Alto, debido a lo siguiente: a) El Proyecto no contempla la extracción de agua en ninguna de sus fases: construcción, operación y cierre; b) El Proyecto no requiere de la construcción de obras de drenaje; c) El Proyecto no genera cambios en el coeficiente de escorrentía natural del terreno, manteniéndose su capacidad de infiltración, evapotranspiración y escorrentía natural; d) El Proyecto, durante los primeros meses de la fase de construcción, utilizarán baños químicos, dispuestos en la instalación de faenas. Para ello se gestionará con una empresa para que se encargue de la limpieza, mantención y extracción de los residuos, para lo cual se utilizará camiones y equipos atmosféricos para el traslado de los desechos hasta las plantas de tratamientos autorizadas en la región. Antes de los seis meses, los baños químicos serán reemplazados por una fosa séptica. Así entonces, para la etapa de operación se contempla como sistema definitivo para las aguas servidas la instalación de una fosa séptica con drenes de infiltración. La fosa séptica permite realizar un primer tratamiento de las aguas servidas el cual será sometido a un tratamiento posterior (secundario) que en este caso consiste en disponer estas aguas en el suelo por medio de drenes de infiltración. Para la instalación de la fosa séptica se presentarán los antecedentes necesarios para obtener los permisos ante la Autoridad Sanitaria. La fosa séptica se ubicará distante de cualquier curso de agua superficial, ya sea intermitente o permanente. En efecto, esto se comprueba ya que, en el área de emplazamiento de las obras del Proyecto Parque Solar Ciprés, según lo descrito por el Estudio de Hidrología no existe cursos de aguas superficiales y subterráneos. Para el retiro de los lodos de la fosa, el servicio de limpia fosas se efectuará al menos una vez al año o con mayor frecuencia si se requiriera. El material será retirado por una empresa debidamente autorizada y dispuesto en una Planta de tratamiento, o en otro sitio debidamente autorizado por la Autoridad Sanitaria de la Región. Con lo anterior el proyecto aborda que la disposición de aguas servidas no genere un impacto ambiental. Para mayores antecedentes se insta a revisar el Anexo N°8 Actualización PAS 138 de la Adenda del proyecto.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	A objeto de identificar el flujo de tránsito por la vía a utilizar por el proyecto se efectuó la categorización de la ruta N-935 de acuerdo a los parámetros y estándares de la Dirección de Vialidad, sobre lo cual se indica que el punto de acceso al Proyecto se encuentra en un Ruta, clasificada como "Camino Básico por Conservación" por parte de la Dirección de Vialidad, por tanto, el flujo vehicular pasante por dicha ruta se cataloga como vías de Tránsito Intermedio-Bajo, no superando umbrales de Tránsito Medio Diario Anual (TMDA) de 500 veh/día. Asimismo, el Manual de Carreteras, establece que para el Volumen Horario

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	máximo diario, será un 15% del valor del TMDA. Por tanto, el volumen horario máximo estimado para esta Ruta será de 75 vh/hr. En vista de las características de la vía, la Capacidad máxima será de 1200-1400 veh/hora (Fuente: Manual de Carreteras - vol.3). Por su parte, el flujo vehicular asociado al Proyecto durante las fases de construcción y término es comparativamente bajo y no generará un impacto significativo en la conectividad ni tiempos de desplazamiento. Asimismo, el Proyecto tampoco generará una alteración al acceso de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica de la población ubicada en el área de influencia del Proyecto. Se hace presente que el flujo del tránsito de camiones durante la fase de construcción y cierre del Proyecto será de máximo ocho camiones rampla o cama baja por día, asociado principalmente al traslado de única vez de estructuras de acero galvanizado y paneles solares (en total se requieren 70 camiones para trasladar el 100% de las estructuras y paneles). Luego de realizado dicho transporte, el flujo vehicular se reduce al traslado de brigadas de montaje mecánico y eléctrico, mayoritariamente. Teniendo en cuenta la categorización de la ruta N-935 de acuerdo a los parámetros y estándares de la Dirección de Vialidad se indica que, en consecuencia, el flujo vehicular asociado al Proyecto durante las fases de construcción y término es comparativamente bajo y no generará un impacto significativo en la conectividad ni tiempos de desplazamiento. Se hace presente que la ruta N-97-Q se utilizará para llegar a la comuna de Yungay desde la Ruta 5 para el traslado de única vez de equipos principales para la construcción, los que usarán el mismo camino de regreso al concluir su prestación de servicio. Por otro lado, con el objetivo de regular la velocidad de camiones y camionetas, se realizarán mediciones de la velocidad a través de radares, para los cuales se generará informe de control de velocidad (ver mayor detalle en el Anexo N°3. Actualización Cumplimiento Normativo de la Adenda Complementaria). Asimismo, se tomarán una serie de medidas de control y gestión relacionadas al tránsito, las que detallan a continuación: - Se utilizarán vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día. - Limitación contractual de la velocidad máxima de 50 km/h para vehículos pesado en caminos pavimentados y de 40 km/h en caminos no pavimentados. - Realizar el transporte de materiales de camiones con la carga cubierta, mediante el empleo de lona. -Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto. - Se mantendrá una bitácora con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se mantendrá en la faena. -Se mantendrá registro escrito que dé cuenta de las denuncias, afectación de viviendas particulares por emisiones de tránsito de vehículos, afectación a terceros o cualquier problema asociado a la comunidad por temas de emisiones atmosféricas. Dicho registro estará disponible en el Proyecto para la Autoridad fiscalizadora.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	- Con el objetivo **de regular la velocidad de camiones y camionetas**, **el proyecto instalará señalización sobre límite de velocidad** en el tramo de 1 km anterior al punto de acceso al Proyecto, consistente en cuatro letreros, sobre límite de velocidad de las siguientes características: -a) Tamaño 1x5 x 2 m, b) Material: lámina de zing galvanizado con marco y pilar de madera impregnada, c) Gráfica comienza desde 1,8 m hacia arriba, d) Instalado al interior de predios privados, previa autorización de propietarios. -Deben cumplir atributos de diseño para que así aseguren que atraigan la atención de todos los usurarios, sean concordantes con la situación que se señaliza y se aprecien de igual manera durante el día, la noche y periodos de visibilidad limitada. - **Sistema de escolta de camiones**: Adicionalmente, durante el periodo de construcción y cierre, durante los días en que transiten camiones pesados (aplica a cama baja, rampa y tolva, implementará un sistema de escolta de camiones, entre las coordenadas UTM 252.665 E y 5.889.574 N 19H (Inicio escolta – Pata de Gallo) y y 259.928 E y 5.888.760 N (Acceso al Proyecto), que consistirá en una camioneta acompañando a los camiones de carga. Dicho sistema consiste en camioneta que irá delante del camión para avisar con antelación a vehículo viajando en sentido contrario, respecto del camión en tránsito. Como medio de verificación se generará un informe semestral que será enviado a la SMA. Además, se generará un comunicado con la programación de los camiones a transitar para el transporte de paneles solares y estructuras metálicas, el cual se enviará a la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto y una copia a la Ilustre Municipalidad de Yungay, para coordinar con la comunidad dicho transporte. En relación a la forma, temporalidad y medio de verificación, se efectuará de la siguiente manera: - Forma: se enviará correo electrónico o mensaje de Whatsapp al presidente de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto o a quiénes este señale, indicando la programación diaria y proyectada para los próximos 7 días de los camiones a transitar por la ruta N-935. - Temporalidad: Dicho comunicado se entregará todos los viernes durante el período de tiempo que dure el transporte de paneles y estructuras. Se hace presente que el transporte se coordina en base a la disponibilidad de camiones y logística en el puerto, entre otros factores, de modo que podrá ocurrir que se cancelen o reprogramen transportes proyectados, en cuyo caso se informará también a la Junta de Vecinos e Ilustre Municipalidad de Yungay. - Medio de verificación: La Ilustre Municipalidad de Yungay recibirá semanalmente copia del comunicado y el Titular llevará registro en caso de que sea requerido por la Autoridad. Para el caso de ingreso de camiones al Proyecto durante la fase de construcción y cierre, específicamente para el periodo de descarga de materiales y estructuras, se utilizarán banderillero o sistema de paleteros para organizar el tránsito en la ruta N-935 y señalética preventiva. Ello en el tramo comprendido entre la coordenada UTM 251.453 E y 5.889.953 N 19H y la coordenada UTM 252.665 E y 5.889.574 N 19H durante el período de construcción y cierre, durante los días en que transiten camiones pesados (aplica a cama baja, rampla y tolva). Respecto a la señalética corresponde a la instalación de señalización sobre límite de velocidad en el tramo de 1 km anterior al punto de acceso al Proyecto, consistente en cuatro letreros sobre el límite de velocidad, durante la etapa de construcción y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	cierre. Frente a lo expuesto, se descarta la generación de impactos significativos respecto al tránsito.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	De acuerdo con lo indicado en Anexo N°13 de la DIA, Anexo 13.2. "Complemento levantamiento Estudio Medio Humano" de la DIA y en el Anexo N°6 "Actualización Estudio Medio Humano" de la Adenda el área de ubicación del Proyecto presenta una escasa cobertura de equipamiento, contemplando sólo servicios e infraestructura básica, principalmente ligada a los servicios disponibles en las ciudades de Yungay urbano. Dado que el Proyecto considera una demanda de mano de obra acotada para la fase de construcción de 40 personas máximo, sumado a que contará con servicios básicos propios, tales como electricidad, transporte, agua potable y manejo de aguas servida, además que la implementación del Proyecto no conlleva alterar el acceso a equipamientos y servicios. En cuanto al suministro de servicios básicos, estos no se verán alterados ya que el acceso a servicios como agua o luz no sufrirán modificaciones. Del mismo modo, tampoco se alterará el funcionamiento habitual de los servicios de salud o los establecimientos educacionales. Además, teniendo en cuenta la categorización de la ruta N-935, de acuerdo a los parámetros y estándares de la Dirección de Vialidad se indica que, en consecuencia, no generará una alteración al acceso de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica de la población ubicada en el área de influencia del Proyecto. Finalmente se agrega que el proyecto considera el Compromiso ambiental voluntario: Construcción de punteras para los vecinos del sector Santa Lucía Alto, que consiste en la construcción de 16 punteras para vecinos residentes de Santa Lucía Alto, en el sector definido por la Junta de Vecinos. Además, el proyecto establece otro Compromiso ambiental voluntario: la instalación de Paneles Solares para Autoconsumo. El objetivo del Compromiso Ambiental Voluntario consiste en la compra e instalación de paneles para autoconsumo en las dependencias de las casas – habitación de los siguientes vecinos que no tienen acceso a energía eléctrica: 1) Luis Navarrete Monje, 2) Mario Fuenzalida Devia, y 3) Parador Turístico de Santa Lucía Alto. Con lo anteriormente señalado se identifica que el proyecto no generará un impacto significativo, que conlleve a la alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica 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	El Proyecto en ninguna de sus fases producirá una alteración significativa a los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos, que se encuentran aledañas al área de emplazamiento del Proyecto. En términos de la evaluación de potenciales afecciones culturales, el Proyecto no altera ni impacta negativamente valores, creencias, leyes consuetudinarias, idiomas, costumbres, economía, relaciones con el entorno local y especies particulares, organización social y tradiciones de las comunidades vecinas. Tampoco impacta el patrimonio cultural, relacionados con las manifestaciones materiales de la comunidad, incluidos los lugares, edificios, y restos de valor o importancia arqueológica, arquitectónica,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

grupo.	histórica, religiosa, espiritual, culturales, ecológica y lugares sacros. En este sentido, no se generarán efectos que impidan o dificulten las relaciones sociales, económicas, culturales o la manifestación de tradiciones, intereses comunitarios o sentimientos de arraigo de la población local. Durante la fase de operación, las actividades estarán localizadas al interior del Parque Fotovoltaico, sin interferir de ninguna manera la actividad aledaña. De lo señalado en la DIA y en la Adenda se identificó que durante el período de estiaje se realiza la práctica del arriaje de animales desarrolladas en predios precordilleranos del sector de Sata Lucia Alto y sectores colindantes, la cual consiste en guiar al ganado de un lugar a otro en busca de pastoreo. Sin embargo, si bien, la comunidad del sector no posee exactitud el año de inicio de la actividad, señala que, desde hace más de 50 años, arrieros de la comuna de Yungay (no necesariamente vecinos del sector) en época estival, transitan por las huellas o senderos ubicados en las quebradas y llanos precordilleranos, existentes en predios tales como Fundo Fátima (2.500 ha), Baquedano (4.000 ha) y Cupón, entre otros. Tal actividad se realiza al interior de dichos fundos o en zonas precordilleranas, ubicadas a sobre 2,5 km de distancia desde el Proyecto, razón por la cual las acciones y obras del Proyecto no interfieren ni guardan relación con dicha práctica. Respecto a la afectación del Proyecto a la ruta N-935, se aclara que el flujo vehicular asociado a la etapa de construcción y cierre del Proyecto, es acotado en el tiempo y representa una fracción menor del flujo actual de dicho camino y de la capacidad máxima que presenta. En efecto, el período de tiempo en el que se trasladen a obra los paneles solares y las estructuras de acero galvanizado se estima que ocurrirá durante un período de un mes, aproximadamente, y conlleva 4 camiones rampa o cama baja diarios, aproximadamente. En consecuencia, las obras y acciones del Proyecto no afectan la libre circulación, conectividad ni tiempos de desplazamiento de la población, de modo que el Proyecto no incidirá en prácticas que se realicen en el sector o en el desarrollo de festividades religiosas ni de otra índole.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	De acuerdo con lo indicado en Anexo N°13 de la DIA, Anexo 13.2. “Complemento levantamiento Estudio Medio Humano” de la DIA y en el Anexo N°6 “Actualización Estudio Medio Humano” de la Adenda se señaló que no se reconocen la presencia de etnias o grupos indígenas entre los entrevistados. Si bien existe en Yungay una Asociación indígena denominada Sayén, orientadas al rescate cultural y a expresiones artesanales, sus actividades se desarrollan en el sector urbano, y comparte agenda con otros grupos de características similares hacia Chillán y San Fabián de Alico. No posee conexión con el sector del área de estudio, y los residentes entrevistados no declaran pertenencia o relación por lo que no se incluyen en el área del estudio. Cabe señalar también que en el sector no existen a la fecha comunidades indígenas vigentes, según las disposiciones de la Ley 19.253, ni Títulos de Merced otorgados o cancelados. Así como tampoco la presencia de Áreas de Desarrollo Indígenas. Esto es ratificado por el ORD N° 480 del 22 de mayo de 2020 de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena, donde señalan que “*Contrastada la información entregada, y revisado el Sistema de Registro Nacional de Comunidades y Asociaciones indígenas de esta Corporación, se confirma que la única organización indígena presente en la comuna de Yungay es Asociación Indígena*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	Sayen, la que se encuentra fuera del Área de Influencia del Proyecto. A su vez, se verifica que en el área donde se emplazará el Proyecto antes referido, no existirían grupos humanos, tierras, ni patrimonio cultural indígena que deba ser evaluado. Además, se menciona que el área del Proyecto corresponde a predios particulares de personas que no pertenecen a comunidades indígenas y en su mayoría, sin uso actual."

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

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

Impacto ambiental	No aplica.
Existencia de poblaciones protegidas	De acuerdo con lo indicado en Anexo N°13 de la DIA, Anexo 13.2. "Complemento levantamiento Estudio Medio Humano" de la DIA y en el Anexo N°6 "Actualización Estudio Medio Humano" de la Adenda se señaló que no se reconocen la presencia de etnias o grupos indígenas entre los entrevistados. Si bien existe en Yungay una Asociación indígena denominada Sayén, orientadas al rescate cultural y a expresiones artesanales, sus actividades se desarrollan en el sector urbano, y comparte agenda con otros grupos de características similares hacia Chillán y San Fabián de Alico. No posee conexión con el sector del área de estudio, y los residentes entrevistados no declaran pertenencia o relación por lo que no se incluyen en el área del estudio. Cabe señalar también que en el sector no existen a la fecha comunidades indígenas vigentes, según las disposiciones de la Ley 19.253, ni Títulos de Merced otorgados o cancelados. Así como tampoco la presencia de Áreas de Desarrollo Indígenas. Esto es ratificado por el ORD N° 480 del 22 de mayo de 2020 de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena, donde señalan que "*Contrastada la información entregada, y revisado el Sistema de Registro Nacional de Comunidades y Asociaciones indígenas de esta Corporación, se confirma que la única organización indígena presente en la comuna de Yungay es Asociación Indígena Sayen, la que se encuentra fuera del Área de Influencia del Proyecto. A su vez, se verifica que en el área donde se emplazará el Proyecto antes referido, no existirían grupos humanos, tierras, ni patrimonio cultural indígena que deba ser evaluado. Además, se menciona que el área del Proyecto corresponde a predios particulares de personas que no pertenecen a comunidades indígenas y en su mayoría, sin uso actual."*
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	En lo que refiere a recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios, humedales protegidos o glaciares el Proyecto no se encuentra en o próximo a ninguna de tales categorías. Al analizar el emplazamiento del proyecto y el mapa de análisis territorial que posee el portal del Servicio de Evaluación Ambiental (https://sig.sea.gob.cl/analisisTerritorialExterno/) se identifica que el proyecto se encuentra a 8,6 kilómetros del Inmueble Fiscal para la Conservación (IFC) Ranchillo Alto, identificado como Bien Nacional Protegido. Por otro lado, el Proyecto Parque Solar Ciprés se encuentra en la zona de amortiguamiento de la Reserva de la Biósfera.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	De acuerdo con lo indicado en Anexo N°13 de la DIA, Anexo 13.2. "Complemento levantamiento Estudio Medio Humano" de la DIA y en el Anexo N°6 "Actualización Estudio Medio Humano" de la Adenda se señaló que no se reconocen la presencia de etnias o grupos indígenas entre los entrevistados. Si bien existe en Yungay una Asociación indígena denominada Sayén, orientadas al rescate cultural y a expresiones artesanales, sus actividades se desarrollan en el sector urbano, y comparte agenda con otros grupos de características similares hacia Chillán y San Fabián de Alico. No posee conexión con el sector del área de estudio, y los residentes entrevistados no declaran pertenencia o relación por lo que no se incluyen en el área del estudio. Cabe señalar también que en el sector no existen a la fecha comunidades indígenas vigentes, según las disposiciones de la Ley 19.253, ni Títulos de Merced otorgados o cancelados. Así como tampoco la presencia de Áreas de Desarrollo Indígenas. Esto es ratificado por el ORD N° 480 del 22 de mayo de 2020 de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena, donde señalan que "*Contrastada la información entregada, y revisado el Sistema de Registro Nacional de Comunidades y Asociaciones indígenas de esta Corporación, se confirma que la única organización indígena presente en la comuna de Yungay es Asociación Indígena Sayen, la que se encuentra fuera del Área de Influencia del Proyecto. A su vez, se verifica que en el área donde se emplazará el Proyecto antes referido, no existirían grupos humanos, tierras, ni patrimonio cultural indígena que deba ser evaluado. Además, se menciona que el área del Proyecto corresponde a predios particulares de personas que no pertenecen a comunidades indígenas y en su mayoría, sin uso actual.*"
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los	Se consultó al proyecto sobre la interacción del proyecto con el Inmueble Fiscal para la Conservación (IFC) Ranchillo Alto. Con los datos presentados se aclaró que el Inmueble Fiscal para la Conservación Ranchillo Alto se ubica al lado Norte del río Las Mulas, a aproximadamente 8.6 km lineales del área de emplazamiento del Proyecto. Para acceder a IFC Ranchillo Alto se debe tomar el camino N-951. Se presenta su ubicación en la Imagen 86. "Distancia entre el Proyecto y el IFC Ranchillo Alto" de la Adenda del proyecto. A partir de los análisis específicos realizados en virtud de lo señalado en la letra d) del artículo 11° de la Ley N° 19.300 y en el artículo 8° del Reglamento del SEIA (D.S. Nº 40/12), y tomando en consideración la extensión, magnitud o duración de las partes, obras o acciones del Proyecto, se concluye que no existen efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire del IFC Ranchillo Alto. Por otro lado, el Proyecto Parque Solar Ciprés se encuentra en la zona de amortiguamiento de la Reserva de la Biósfera, parte de la cual (las áreas declaradas oficialmente bajo protección), se encuentra bajo la administración de la Corporación Nacional Forestal (CONAF). Se trata de un hotspot (*) de alta biodiversidad y una zona de transición vegetacional donde confluyen ecosistemas de la ecoregión del bosque esclerófilo de la zona central y del bosque templado austral. No obstante, también se trata de una zona con alta densidad poblacional y fragmentación ambiental, a raíz de intervenciones para la agricultura, ganadería y silvicultura intensiva. Es importante y necesario explicitar, como lo señala el documento de Estudio Básico-

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

objetos de protección que se pretenden resguardar.	Diagnóstico Plan de Gestión Reserva de la Biósfera Nevados de Chillán-Laguna del Laja que se adjunta en el Anexo N°21 de la Adenda, elaborado por el Centro de Ciencias Ambientales EULA- Chile de la Universidad de Concepción, en adelante "El Centro de Ciencias Ambientales"; que la condición de Reserva de la Biósfera no incorpora nuevas normas en el uso del territorio, sino que crea un compromiso del Estado de Chile en término de sustentabilidad, procurando así el desarrollo de las comunidades locales a través de intervenciones que protejan los recursos ambientales existentes. Así entonces, el Proyecto Parque Solar Ciprés se encuentra en concordancia con la Reserva de la Biósfera y sus planes de acción, debido a que se trata de un proyecto de energías renovables no convencionales, de bajo impacto ambiental, siendo así parte de la sustentabilidad que se busca para la Reserva.

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

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

Impacto ambiental	No aplica.
Existencia de valor turístico	Del Anexo N° 19 de la DIA "*Caracterización de atractivos naturales o culturales (Turismo)" de la DIA*, se india que la comuna posee valor turístico y que el área de emplazamiento del proyecto posee un valor paisajístico; Medio: Valor Cultural; Bajo y Valor patrimonial Medio. Cabe mencionar que el área del Proyecto no se encuentra inserto en ninguna ZOIT. En relación al flujo de turistas, se considera esporádico con un aumento en temporada Alta asociada principalmente a actividades asociadas al río Cholguán, el uso de las rutas por parte de los turistas que se desplazan al sector de camping, cabañas y uso del río es la N-935, que se inicia desde el área urbana de la comuna de Yungay y llega a las zonas de Santa Lucia Alto y Santa Lucia Bajo. Siendo además la ruta que utilizará el proyecto en la actividad de transporte de material y trabajadores en la etapa de construcción. Por lo tanto, existe un tramo de esta ruta que compartirá la actividad turística con el Proyecto. Por otra parte, el Proyecto no se encuentra incluido dentro de Áreas de Desarrollo Turístico definidas por los instrumentos de planificación territorial ni de Zonas de Interés Turístico (ZOIT).
Existencia de valor paisajístico	Según el análisis desarrollado en el Anexo Nº 18 sobre Caracterización del Paisaje de la DIA, se estableció que el área de emplazamiento del Proyecto posee valor paisajístico, en relación a los atributos biofísicos que se pueden encontrar, principalmente al relieve, identificándose cordones de cerros con pendientes superiores a 30%, vegetación nativa y forestal; y el agua presente por el río Las Mulas, sin embargo, sin visibilidad desde los puntos de observación. Para delimitar el área de influencia del Proyecto, fue necesario identificar en gabinete y en terreno, cuáles son las vías principales que enmarcan la zona de estudio. De tal manera, se determinó que la principal vía pública que presenta acceso físico al Proyecto corresponde a la N-935. Con la información procesada, se seleccionaron tres puntos de observación desde donde será posible observar las obras del Proyecto, para su análisis considerando las condiciones de visibilidad y ubicación que estos presentan, desde los cuales se pudo observar en forma parcial al área de emplazamiento del Proyecto. Sobre la base de los resultados anteriores, el área de influencia (AI), comprende el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	territorio que abarcan las tres cuencas visuales que contienen el Proyecto, no obstante, no se genera visibilidad reciproca o intervisibilidad entre los puntos de observación, esto debido que los observadores transitan solo por la ruta N-935 y no existe otro punto de observación fuera de esta. A modo de síntesis, la visibilidad hacia el Proyecto sólo se concreta en sectores despejados, debido a la cobertura dispersa de estrato arbóreo característico de la zona, como se aprecia en la Figura 9: "Área de influencia e intervisibilidad" del anexo N° 18 de la DIA. Una vez identificada el área de influencia, fue delimitada la unidad de paisaje que esta contiene. Las UP o también denominadas zonas homogéneas, se han definido considerando criterios tales como; la repetición de formas o en la combinación de algunos rasgos semejantes, aun cuando estos no sean idénticos. Con el fin de revisar y profundizar en los antecedentes sobre los atributos biofísicos y descripción de los atributos estéticos y estructurales, asociados al Proyecto, se delimitó la unidad de paisaje identificada. Una vez descritos y valorados los atributos visuales de la unidad de paisaje identificada en el área visible del Proyecto, se procedió a determinar las categorías de calidad visual. De acuerdo a lo anterior, se considera que la calidad visual para la unidad de paisaje es Media, donde siete de sus atributos se valoraron con calidad Media, dos con calidad Baja. Esto significa que el paisaje cuenta con atributos que le otorgan cierto valor paisajístico, no obstante, son comunes y/o recurrentes en la zona. Lo cual tiene directa relación con el uso de suelo, utilizado para la explotación forestal y agrícola, replicándose en otros sectores, próximos al área de emplazamiento. Por lo tanto, se constituye como un paisaje con intervención antrópica.
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	Según el análisis desarrollado en el Anexo Nº 18 sobre Caracterización del Paisaje de la DIA, se estableció que el área de emplazamiento del Proyecto posee valor paisajístico, en relación a los atributos biofísicos que se pueden encontrar, principalmente al relieve, identificándose cordones de cerros con pendientes superiores a 30%, vegetación nativa y forestal; y el agua presente por el río Las Mulas, sin embargo, sin visibilidad desde los puntos de observación. Para delimitar el área de influencia del Proyecto, fue necesario identificar en gabinete y en terreno, cuáles son las vías principales que enmarcan la zona de estudio. De tal manera, se determinó que la principal vía pública que presenta acceso físico al Proyecto corresponde a la N-935. Con la información procesada, se seleccionaron tres puntos de observación desde donde será posible observar las obras del Proyecto, para su análisis considerando las condiciones de visibilidad y ubicación que estos presentan, desde los cuales se pudo observar en forma parcial al área de emplazamiento del Proyecto. Sobre la base de los resultados anteriores, el área de influencia (AI), comprende el territorio que abarcan las tres cuencas visuales que contienen el Proyecto, no obstante, no se genera visibilidad reciproca o intervisibilidad entre los puntos de observación, esto debido que los observadores transitan solo por la ruta N-935 y no existe otro punto de observación fuera de esta. A modo de síntesis, la visibilidad hacia el Proyecto sólo se concreta en sectores despejados, debido a la cobertura dispersa de estrato arbóreo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	característico de la zona, como se aprecia en la Figura 9: "Área de influencia e intervisibilidad" del anexo N° 18 de la DIA. Una vez identificada el área de influencia, fue delimitada la unidad de paisaje que esta contiene. Las UP o también denominadas zonas homogéneas, se han definido considerando criterios tales como; la repetición de formas o en la combinación de algunos rasgos semejantes, aun cuando estos no sean idénticos. Con el fin de revisar y profundizar en los antecedentes sobre los atributos biofísicos y descripción de los atributos estéticos y estructurales, asociados al Proyecto, se delimitó la unidad de paisaje identificada. Una vez descritos y valorados los atributos visuales de la unidad de paisaje identificada en el área visible del Proyecto, se procedió a determinar las categorías de calidad visual. De acuerdo a lo anterior, se considera que la calidad visual para la unidad de paisaje es Media, donde siete de sus atributos se valoraron con calidad Media, dos con calidad Baja. Esto significa que el paisaje cuenta con atributos que le otorgan cierto valor paisajístico, no obstante, son comunes y/o recurrentes en la zona. Lo cual tiene directa relación con el uso de suelo, utilizado para la explotación forestal y agrícola, replicándose en otros sectores, próximos al área de emplazamiento. Por lo tanto, se constituye como un paisaje con intervención antrópica. Por otro lado, Sobre la base del análisis de las tres cuencas visuales que contienen el Proyecto, no se genera visibilidad reciproca o intervisibilidad entre los puntos de observación, esto debido que los observadores transitan solo por la ruta N-935 y no existe otro punto de observación fuera de esta. A modo de síntesis, la visibilidad hacia el Proyecto sólo se concreta en sectores despejados, debido a la cobertura dispersa de estrato arbóreo característico de la zona, como se aprecia en la Figura 9: "Área de influencia e intervisibilidad" del anexo N° 18 de la DIA. Además, se puede indicar que el Proyecto se encuentra alejado de la ZOIT más cercana "Laja", distante a 56 km aproximadamente y de la ZOIT Pinto a 24 km aproximadamente. Por tanto, es posible aseverar que la implementación del mismo no significará un detrimento en los atributos de una zona con valor paisajístico. Finalmente se indica que el predio donde se ubica el proyecto corresponde a un sector privado, de acceso restringido.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	El proyecto no alterará atributos de una zona con valor paisajístico. Según el análisis desarrollado en el Anexo Nº 18 sobre Caracterización del Paisaje de la DIA, se estableció que el área de emplazamiento del Proyecto posee valor paisajístico, en relación a los atributos biofísicos que se pueden encontrar, principalmente al relieve, identificándose cordones de cerros con pendientes superiores a 30%, vegetación nativa y forestal; y el agua presente por el río Las Mulas, sin embargo, sin visibilidad desde los puntos de observación. Para delimitar el área de influencia del Proyecto, fue necesario identificar en gabinete y en terreno, cuáles son las vías principales que enmarcan la zona de estudio. De tal manera, se determinó que la principal vía pública que presenta acceso físico al Proyecto corresponde a la N-935. Con la información procesada, se seleccionaron tres puntos de observación desde

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	donde será posible observar las obras del Proyecto, para su análisis considerando las condiciones de visibilidad y ubicación que estos presentan, desde los cuales se pudo observar en forma parcial al área de emplazamiento del Proyecto. Sobre la base de los resultados anteriores, el área de influencia (AI), comprende el territorio que abarcan las tres cuencas visuales que contienen el Proyecto, no obstante, no se genera visibilidad reciproca o intervisibilidad entre los puntos de observación, esto debido que los observadores transitan solo por la ruta N-935 y no existe otro punto de observación fuera de esta. A modo de síntesis, la visibilidad hacia el Proyecto sólo se concreta en sectores despejados, debido a la cobertura dispersa de estrato arbóreo característico de la zona, como se aprecia en la Figura 9: "Área de influencia e intervisibilidad" del anexo N° 18 de la DIA. Una vez identificada el área de influencia, fue delimitada la unidad de paisaje que esta contiene. Las UP o también denominadas zonas homogéneas, se han definido considerando criterios tales como; la repetición de formas o en la combinación de algunos rasgos semejantes, aun cuando estos no sean idénticos. Con el fin de revisar y profundizar en los antecedentes sobre los atributos biofísicos y descripción de los atributos estéticos y estructurales, asociados al Proyecto, se delimitó la unidad de paisaje identificada. Una vez descritos y valorados los atributos visuales de la unidad de paisaje identificada en el área visible del Proyecto, se procedió a determinar las categorías de calidad visual. De acuerdo a lo anterior, se considera que la calidad visual para la unidad de paisaje es Media, donde siete de sus atributos se valoraron con calidad Media, dos con calidad Baja. Esto significa que el paisaje cuenta con atributos que le otorgan cierto valor paisajístico, no obstante, son comunes y/o recurrentes en la zona. Lo cual tiene directa relación con el uso de suelo, utilizado para la explotación forestal y agrícola, replicándose en otros sectores, próximos al área de emplazamiento. Por lo tanto, se constituye como un paisaje con intervención antrópica.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El proyecto no generará un impacto significativo que obstruya el acceso o generará alteración a zonas con valor turístico. Del Anexo N° 19 de la DIA "*Caracterización de atractivos naturales o culturales (Turismo)" de la DIA*, se india que la comuna posee valor turístico y que el área de emplazamiento del proyecto posee un valor paisajístico; Medio: Valor Cultural; Bajo y Valor patrimonial Medio. Cabe mencionar que el área del Proyecto no se encuentra inserto en ninguna ZOIT. En relación al flujo de turistas, se considera esporádico con un aumento en temporada Alta asociada principalmente a actividades asociadas al río Cholguán, el uso de las rutas por parte de los turistas que se desplazan al sector de camping, cabañas y uso del río es la N-935, que se inicia desde el área urbana de la comuna de Yungay y llega a las zonas de Santa Lucia Alto y Santa Lucia Bajo. Siendo además la ruta que utilizará el proyecto en la actividad de transporte de material y trabajadores en la etapa de construcción. Por lo tanto, existe un tramo de esta ruta que compartirá la actividad turística con el Proyecto. Teniendo en cuenta Del Anexo N° 19 de la DIA "*Caracterización de atractivos naturales o culturales (Turismo)" de la DIA*, se india que la comuna posee valor turístico y que el área de emplazamiento del proyecto posee un valor paisajístico; Medio: Valor Cultural; Bajo y Valor patrimonial Medio. Cabe mencionar que el área del Proyecto no se encuentra inserto en ninguna ZOIT. En relación al flujo de turistas, se considera esporádico con un aumento en temporada

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	Alta asociada principalmente a actividades asociadas al río Cholguán, el uso de las rutas por parte de los turistas que se desplazan al sector de camping, cabañas y uso del río es la N-935, que se inicia desde el área urbana de la comuna de Yungay y llega a las zonas de Santa Lucia Alto y Santa Lucia Bajo. Siendo además la ruta que utilizará el proyecto en la actividad de transporte de material y trabajadores en la etapa de construcción. Por lo tanto, existe un tramo de esta ruta que compartirá la actividad turística con el Proyecto. Frente a ello se solicitó dentro de la evaluación ambiental que se presente un análisis de la afectación del proyecto que contemple los atractivos turísticos y elementos planteados en la Figura 4: "*Atractivos turísticos cercanos a la zona de emplazamiento del Proyecto*", Figura 5: "*Servicios Turísticos en la zona de emplazamiento del Proyecto*", y Figura 6: "*Área de Influencia del Proyecto en el turismo*" del anexo N° 19 Estudio de Turismo Parque Solar Cipres, y con ello, junto a otra información que se estime pertinente, se solicitó presentar un análisis de la eventual afectación del proyecto en el tenor de lo expuesto en el literal a y b del artículo 9° del D.S. 40 sobre el valor paisajístico y turístico. Con lo anterior se indicó que, de acuerdo a los resultados entregados en el Anexo N° 19 de la DIA "Caracterización de atractivos naturales o culturales (turismo)", se realizó una revisión de los atractivos y servicios turísticos presentes en la comuna Yungay, que permitan determinar el valor turístico de la zona donde se emplazará el Proyecto. Para determinar el Valor turístico de la zona y, de acuerdo a lo que sugiere la "Guía de Evaluación de Impacto Ambiental Valor Turístico en el SEIA, SEA 2017", "*una zona tiene valor turístico cuando, teniendo valor paisajístico, cultural y/o patrimonial, atraiga flujos de visitantes o turistas hacia ella*", por lo que se hizo una revisión de los atractivos turísticos de la comuna identificando los que tienen directa relación con las partes, obras y acciones del Proyecto. Sobre el valor turístico, se identificaron seis atractivos turísticos cercanos a la zona de emplazamiento del Proyecto, los que se presentaron en la Tabla N° 34 "Sitios naturales en la zona de emplazamiento del Proyecto", y en la Imagen 88 "Ubicación Atractivos turísticos cercanos al Proyecto", ambas de la Adenda. Particularmente, y considerando las obras, partes y acciones que contempla el Proyecto, se determinó que los atractivos identificados no serán afectados significativamente, debido a la distancia en la que se encuentran con el Proyecto. El atractivo turístico más cercano (Pasarela río Cholguán), se ubica a 6,94 km en línea recta y a más de 11 km por el camino N-941. En efecto, para acceder a la Pasarela del río Cholguán se debe tomar el camino N-939 que conduce por borde del río Cholguán hacia Santa Lucía Bajo. Asimismo, se determinó que existirá una afectación temporal no significativa en la ruta N-935, que permite acceder hacia estos atractivos, y también hacia las partes y obras del Proyecto. En relación a los Servicios Turísticos Catastrados, presentados en la Figura 5: "*Servicios Turísticos en la zona de emplazamiento del Proyecto*" del anexo N° 19 Estudio de Turismo Parque Solar Cirpes, es posible apreciar que los siete servicios otorgan valor a la zona de emplazamiento, no obstante, estos servicios identificados no tienen relación directa, con las partes y obras del Proyecto y no se ubican en o próximos al emplazamiento del proyecto. Por tanto, se determinó que los servicios turísticos no se verán afectados por la instalación de este, por lo que no se consideran dentro de la definición de área de influencia para el Proyecto. Del análisis de los antecedentes presentados por el proyecto y de acuerdo a la caracterización de turismo del Proyecto, se determinó que la utilización de la ruta

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	públicas N-935 por el Proyecto, no afectará significativamente la libre circulación, conectividad o los tiempos de desplazamiento hacia los atractivos turísticos, de modo que la incipiente actividad turística en la zona podrá continuar desarrollándose. Además, se agrega que el Proyecto se encuentra alejado de la ZOIT más cercana "Laja", distante a 56 km aproximadamente y de la ZOIT Pinto a 24 km aproximadamente. Por tanto, es posible aseverar que la implementación del mismo no significará un detrimento en los atributos de una zona con valor paisajístico. No obstante lo anterior, el proyecto presenta algunos Compromisos Ambientales Voluntarios relacionados al turismo, que se presentan en el Anexo N° 1 de la Adenda Complementaria y que señalan a continuación: 1. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para construcción de Parador Turístico para Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto. 2. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Capacitación turística a los habitantes del sector de Santa Lucía Alto. 3. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Señalización Turística en sector de Santa Lucía Alto. 4. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para fiesta costumbrista de Yungay y visitas guiadas al Parque Solar Ciprés.

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	No aplica.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	De acuerdo a los antecedentes desarrollados en el Anexo N° 12. "Estudio de Arqueología" y Anexo N° 12.1. "KMZ Tracks Arqueología", ambos de la DIA y Anexo N°3. Sobre Arqueología de la Adenda del proyecto, dentro de las actividades de prospección arqueológica superficiales realizadas en el área donde se emplazará el Proyecto, no se registraron elementos de carácter patrimonial en el área de influencia del Proyecto. El Proyecto no se localiza en o alrededor de algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley Nº 17.288, sea terrestre o subacuático, conforme a la revisión realizada de los listados publicados en http://www.monumentos.cl. No obstante, cabe señalar que debido al factor visibilidad y accesibilidad, no pudieron observarse elementos de valor patrimonial o sitios arqueológicos protegidos por la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales, en el área del presente estudio. Respecto al factor accesibilidad, más de la mitad del predio corresponde a plantaciones de pinos y eucaliptos, zonas a las cuales no se pudo tener acceso, y no fueron prospectadas. En segundo lugar, el área efectivamente prospectada estuvo casi en su totalidad cubierta por una densa cobertura de vegetación silvestre, compuesta pastizales estacionales, que interfirieron la observación adecuada de elementos patrimoniales en la superficie del área, objeto del presente estudio. El análisis del registro arqueológico de la región presenta una secuencia ocupacional larga e importante desde el Arcaico hasta tiempos tardíos e ininterrumpidamente hasta tiempos históricos. Aunque la zona de Yungay ha sido escasamente estudiada por Proyectos de investigación, hay evidencias que vienen de estudios sometidos al SEIA,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	de ocupaciones prehispánicas e históricas en la cuenca del río Cholguán, adyacente como zona al área aquí estudiada. Es el caso del sitio Sandoval 1 y la Concentración Chol 1, cercanos aproximadamente a 6 km lineales del Proyecto.
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	De acuerdo al Anexo N° 12. "Estudio de Arqueología" y Anexo N° 12.1. "KMZ Tracks Arqueología", ambos de la DIA y Anexo N°3. Sobre Arqueología de la Adenda del proyecto, dentro de las actividades de prospección arqueológica superficiales realizadas en el área donde se emplazará el Proyecto, no se registraron elementos de carácter patrimonial en el área de influencia del Proyecto. Por lo cual el Proyecto no genera la alteración de Monumentos Nacionales de acuerdo a lo establecido en la Ley Nº 17.288. De acuerdo a la magnitud del Proyecto no se removerá, destruirá Monumentos Nacionales, excavará, trasladará, deteriorará, intervendrá o modificará de forma permanente ningún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley Nº 17.288. El Proyecto no se localiza en o alrededor de algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley Nº 17.288, sea terrestre o subacuático, conforme a la revisión realizada de los listados publicados en http://www.monumentos.cl. No obstante, cabe señalar que debido al factor visibilidad y accesibilidad, no pudieron observarse elementos de valor patrimonial o sitios arqueológicos protegidos por la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales, en el área del presente estudio. Respecto al factor accesibilidad, más de la mitad del predio corresponde a plantaciones de pinos y eucaliptos, zonas a las cuales no se pudo tener acceso, y no fueron prospectadas. En segundo lugar, el área efectivamente prospectada estuvo casi en su totalidad cubierta por una densa cobertura de vegetación silvestre, compuesta pastizales estacionales, que interfirieron la observación adecuada de elementos patrimoniales en la superficie del área, objeto del presente estudio. El análisis del registro arqueológico de la región presenta una secuencia ocupacional larga e importante desde el Arcaico hasta tiempos tardíos e ininterrumpidamente hasta tiempos históricos. Aunque la zona de Yungay ha sido escasamente estudiada por Proyectos de investigación, hay evidencias que vienen de estudios sometidos al SEIA, de ocupaciones prehispánicas e históricas en la cuenca del río Cholguán, adyacente como zona al área aquí estudiada. Es el caso del sitio Sandoval 1 y la Concentración Chol 1, cercanos aproximadamente a 6 km lineales del presente Proyecto (Ver figura 2). Frente a lo anterior y a objeto de prever algún efecto adverso sobre algún hallazgo arqueológico o patrimonial el Proyecto llevará a cabo las siguientes acciones: -Implementar charlas de inducción a los trabajadores, las cuales serán impartidas por un profesional arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a todos los trabajadores del Proyecto sobre el componente arqueológico susceptible de ser encontrado en al área de emplazamiento de las obras y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de las obras. Como registro para identificar el cumplimiento de la actividad se preparará un informe con una síntesis de los contenidos de la charla, listado de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	participantes junto a sus firmas, observaciones y preguntas de la actividad. Dicho informe, será remitido a la Super Intendencia de Medio Ambiente (SMA) y al Consejo de Monumentos Naturales (CMN). -Se realizará un monitoreo arqueológico por un Licenciado en Arqueología o Arqueólogo, por cada frente de trabajo, durante las actividades que consideren excavación sub-superficial en el área del Proyecto. Como medida de cumplimiento de esta actividad, en base a trabajos de excavaciones, el proyecto enviará a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) y al Consejo de Monumentos Naturales (CMN) en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes en que se realizaron las excavaciones, el que deberá contener los siguientes antecedentes: • Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. • Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. • Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. • Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. • Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a. • De evidenciarse restos arqueológicos, se incorporará: - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). - Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto. - Medidas de protección y/o conservación implementadas. - Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. De evidenciarse restos arqueológicos, se efectuará el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.). El informe final de monitoreo dará cuenta de las actividades realizadas y, de haberse detectado sitios arqueológicos, incluirá la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se solicitará el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. - En caso de recuperarse materiales arqueológicos, se indicará la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se solventarán los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, y a fin de no incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 38 de la ley N°17.288, se procederá de acuerdo a lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	El Proyecto se localiza en un área rural de la región de Ñuble, lugar que posee una data histórica de agricultura por ser terrenos en general llanos y con disponibilidad de agua para riego. En este sentido, no existen actividades en el contexto histórico que puedan tener injerencia en el patrimonio cultural o cultural indígena. En efecto, no se ubica cercano a Comunidades Indígenas o Áreas de Desarrollo Indígena, siendo la más cercana Alto Biobío, a aproximadamente 110 km del Proyecto. En conformidad a lo anterior, el Proyecto no considera ninguna parte, obra o actividad que pueda generar algún efecto sobre estos lugares, por lo tanto, no existen en el área de influencia del Proyecto construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena. Se indica que el emplazamiento del proyecto se sitúa en un predio privado de acceso restringido. Tras ser observado que la prospección arqueológica de la DIA no se efectuó el recorrido por toda la extensión de su emplazamiento esto fue abordado en la Adenda del proyecto. El día 22 de febrero y el 7 de marzo del 2020, se realiza la prospección arqueológica en toda el área de emplazamiento del proyecto. El área donde se encuentra el proyecto corresponde a praderas de pendientes medias y quebradas abruptas, que se encuentran insertas en la Precordillera de Los Andes. En términos económicos, esta área se caracteriza por desarrollar actividades de tipo forestal, encontrándose más de la mistad del área de emplazamiento del proyecto en sectores de plantaciones de pino y eucaliptos. Por este motivo, en estos sectores de plantaciones no fue posible acceder y realizar la prospección. Asimismo, estas plantaciones forestales se encontraban en quebradas donde el acceso también fue complejo. Asimismo, hay un área en el sector suroeste, que no fue posible prospectar, debido a que se encuentra una vivienda habitada, a la cual no se tuvo acceso. Solamente fue posible prospectar las zonas despejadas de árboles. El factor visibilidad en las áreas despejadas de árboles que fue posible prospectar se presentó regular, ya que la totalidad del polígono recorrido estaba cubierto por una densa capa de pastizales y malezas estacionales que cubrieron toda la superficie del área, dificultando la observación adecuada de la superficie. Es importante señalar que no se observó en la superficie del área efectivamente prospectada, elementos patrimoniales durante el desarrollo de estas prospecciones, probablemente debido a factores como mala visibilidad de los sectores prospectados y por la accesibilidad limitada en los sectores de plantaciones de bosques de pinos y eucaliptos y al sector de vivienda habitada. Además, que, la zona efectivamente prospectada estuvo casi en su totalidad cubierta por una densa cobertura de vegetación silvestre, compuesta pastizales estacionales, que interfirieron la observación adecuada de elementos patrimoniales en la superficie del área, objeto del presente estudio. El análisis del registro arqueológico de la región presenta una secuencia ocupacional larga e importante desde el Arcaico hasta tiempos tardíos e ininterrumpidamente hasta tiempos históricos. Aunque la zona de Yungay ha sido escasamente estudiada por Proyectos de investigación, hay evidencias que vienen de estudios sometidos al SEIA, de ocupaciones prehispánicas e históricas en la cuenca del río Cholguán, adyacente como zona al área aquí estudiada. Es el caso del sitio Sandoval 1 y la Concentración Chol 1, cercanos aproximadamente a 6 km lineales del presente Proyecto (Ver figura 2).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	Frente a lo anterior y a objeto de prever algún efecto adverso sobre algún hallazgo arqueológico o patrimonial de construcciones, lugares o sitios el Proyecto llevará a cabo las siguientes acciones: - Implementar charlas de inducción a los trabajadores. - Se realizará un monitoreo arqueológico por un Licenciado en Arqueología o Arqueólogo, por cada frente de trabajo, durante las actividades que consideren excavación sub-superficial en el área del Proyecto. -De evidenciarse restos arqueológicos, se efectuará el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.). El informe final de monitoreo dará cuenta de las actividades realizadas y, de haberse detectado sitios arqueológicos, incluirá la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se solicitará el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. - En caso de recuperarse materiales arqueológicos, se indicará la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se solventarán los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, y a fin de no incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 38 de la ley N°17.288, se procederá de acuerdo a lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	En cuanto a usos culturales, el área de Proyecto donde se emplazarán las obras corresponde a predios particulares actualmente sin uso, sin acceso a la comunidad, donde no se desarrollan actividades culturales o folclóricas de ningún tipo. Del análisis realizado se concluye que el Proyecto no está emplazado en algún lugar o sitio en el cual se lleven a cabo manifestaciones culturales o de folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del Proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas. En la misma línea, no se contempla la afectación de actividades culturales, folklóricas, deportivas u otras.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

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

No se consideró la aplicación de otras metodologías o criterios relevantes del proceso de evaluación de este proyecto.

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

8.1.1 Riesgo o contingencia: Riesgos y Plan de acción para Eventos Naturales

Tabla N° 8.1.1.: Riesgos y Plan de acción para Eventos Naturales	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda la infraestructura del Proyecto podrá estar sujeto a este riesgo de tipo natural originados por fenómenos ajenos a las actividades del Proyecto, tales como eventos climáticos, meteorológicos, volcánicos y sísmicos.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Charlas de inducción en caso de eventos naturales y declarar las zonas seguras dentro del área del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro de planes de evacuaciones, identificación de los sectores mayormente susceptibles de ser afectado.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°5. "Actualización Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia", de la Adenda Complementaria del proyecto.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En caso de tormentas (lluvia, viento o relámpagos), al personal se le indicarán los lugares cubiertos y seguros, y se les prohibirá el uso de equipos eléctricos al interior de las dependencias durante estos sucesos. En caso de sismo, el personal deberá mantener la calma resguardándose en lugares seguros y definidos. Al finalizar el sismo, se procederá a evaluar el daño y en caso de haberse producido en gran magnitud, se informará de esta situación a las autoridades competentes. Además, se verificará si hay personal lesionado. En caso de lesiones graves se llamará a la brevedad posible a los equipos de emergencia correspondiente.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Para aquellas contingencias que tengan relación con aspectos ambientales asociados a eventos naturales, se deberá informar a la Oficina Regional de la Superintendencia de Medio Ambiente de la Región de la contingencia acaecida. El responsable de informar a la SMA será el encargado de faena. A través de la página web de la SMA, en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°5. "Actualización Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia", de la Adenda Complementaria del proyecto.

8.1.2 Riesgo o contingencia: Eventos Naturales por Sismos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Tabla N° 8.1.2. Situación de riesgo o contingencia: Eventos Naturales por Sismos.	
Riesgo o contingencia	Sismos
Fase del proyecto a la que aplica	Fase construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En todas las obras del Proyecto.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Fase de construcción, Operación y Cierre: • Dependiendo de la magnitud del sismo, se activará la alarma y si es pertinente se ordenará la evacuación hacia las zonas de seguridad. • Los trabajadores deberán quedarse en la zona de seguridad y esperar instrucciones del personal calificado. • Producido un sismo, el titular procederá a evaluar los daños en las estructuras físicas. • En caso de que existan daños que impidan el normal funcionamiento del Parque, se informará de esta situación a las autoridades competentes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Para aquellas contingencias que tengan relación con aspectos ambientales asociados a eventos naturales tales como sismos, se deberá informar a la Oficina Regional de la Superintendencia de Medio Ambiente de la Región de la contingencia acaecida. El responsable de informar a la SMA será el encargado de faena. Se informará a la SMA mediante un informe subida a la plataforma de seguimiento del Proyecto, en caso de que hubiera suspensión de faenas laborales o se genere algún daño, en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°5. "Actualización Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia", de la Adenda Complementaria del proyecto.

8.1.3 Riesgo o contingencia: Eventos Naturales por Condiciones Climáticas.

Tabla N° 8.1.3. Situación de riesgo o contingencia: Eventos Naturales por Condiciones Climáticas.	
Riesgo o contingencia	Eventos Naturales por Condiciones Climáticas.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En todas las obras del Proyecto.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• Dependiendo de la magnitud del temporal, se activará la alarma y si es pertinente la evacuación hacia las zonas de seguridad. • Los trabajadores deberán quedarse en la zona de seguridad y esperar instrucciones por la supervisión. • Producido un temporal, el Titular procederá a evaluar los daños en la estructura física. • En caso de que existan daños que impidan el normal funcionamiento, se informará de esta situación a las autoridades competentes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Para aquellas contingencias que tengan relación con aspectos ambientales asociados a eventos naturales, tales como condiciones climáticas, se deberá informar a la Oficina

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	Regional de la Superintendencia de Medio Ambiente de la Región de la contingencia acaecida. El responsable de informar a la SMA será el encargado de faena. Se informará a la SMA, mediante un informe subida a la plataforma de seguimiento del Proyecto, en caso de que hubiera suspensión de faenas laborales o se genere algún daño debido las condiciones climáticas, en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°5. "Actualización Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia", de la Adenda Complementaria del proyecto.

8.1.4. Riesgo o contingencia: Accidentes de tránsito.

Tabla N° 8.1.4. Situación de riesgo o contingencia: Accidentes de tránsito.	
Riesgo o contingencia	Accidentes de tránsito.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Implica la ocurrencia de choques contra obstáculos fijos o colisiones entre dos vehículos, atropellos y volcamientos. Al respecto, influyen maniobras equivocadas al conducir, así como también por condiciones meteorológicas desfavorables.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	En forma general se tomarán las siguientes medidas para evitar los accidentes: - Capacitación al personal, señalética correctamente definida, velocidades límites de porteo y transporte. - Los trabajadores en caso de manejar camiones, buses o maquinarias, será personal calificado, con licencia de conducir al día.
Forma de control y seguimiento	Registro de los accidentes en un formulario previamente definido.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°5. "Actualización Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia", de la Adenda Complementaria del proyecto.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En caso de producirse un accidente con lesiones graves, los accidentados serán trasladados al centro de atención médico más cercano e informado a Carabineros de Chile.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El responsable de informar a la SMA será el encargado de faena, mediante página web SMA, en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°5. "Actualización Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia", de la Adenda Complementaria del proyecto.

8.1.5. Riesgo o contingencia: Derrame de sustancias peligrosas o combustibles en áreas de trabajo durante su transporte.

Tabla N° 8.1.5. Situación de riesgo o contingencia: Derrame de sustancias peligrosas o combustibles en áreas de trabajo durante su transporte.	
Riesgo o contingencia	Derrame de sustancias peligrosas o combustibles en áreas de trabajo durante su transporte.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte, almacenamiento y manipulación de sustancias o residuos peligrosos durante la fase de construcción y cierre del Parque Solar Ciprés.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Medidas de seguridad asociadas al transporte: • El transporte de combustible deberá ser realizado por empresas autorizadas, con experiencia y calificación necesaria. • El transporte de líquidos, tales como combustibles y otros que se puedan requerir en la faena, se regirán por las disposiciones de la legislación vigente. • El transportista poseerá la licencia de conducir correcta con la capacitación en el manejo y manipulación de las sustancias que transportará. • El transporte de sustancias peligrosas contará con las hojas de seguridad respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo. • Se verificará que las empresas a cargo cuenten con la capacitación debida, que cuenten con conocimiento sobre EPP y los procedimientos de control de derrames. Medidas de seguridad respecto del almacenamiento y manipulación: • Se capacitará al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias, en la instalación de faenas. • Se dispondrá de un área especial de almacenamiento para estos materiales al interior de la instalación de faenas, la cual estará debidamente señalizada y acondicionada según lo dispuesto por las autoridades competentes. • Para evitar la humedad y corrosión de los tambores de combustibles y aceite, se dispondrán pallets de madera u otros dispositivos para facilitar su transporte y traslado. • Se dispondrán elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud. • La carga de combustible a maquinarias y equipos utilizados durante la construcción se hará en un área previamente definida.
Forma de control y seguimiento	• Copia de contrato celebrado con empresa autorizada para el retiro y transporte de residuos. • Registro de entrada/salida de las sustancias y residuos peligrosos. • Copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas transportistas. • Autorizaciones sanitarias de la bodega de repuestos y bodega de RESPEL.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°5. “Actualización Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia”, de la Adenda Complementaria del proyecto.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Los encargados del manejo de derrame accidental deberán estar debidamente calificados, actuando con precaución y utilizando elementos de protección personal (EPP): - De ser posible, identificar la fuente de origen y detener el flujo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	del derrame, evitando el contacto con cualquier fuente de electricidad, chispas o fuego. La detención del flujo se hará cavando zanjas de contención o utilizando sacos de arena para evitar que el derrame percole e ingrese a cursos de agua o afecte otros componentes ambientales. - Limpiar la zona contaminada recuperando la mayor cantidad del producto derramado posible, extrayendo suelo de ser necesario y depositar este residuo en contenedores que se tratarán como residuos peligrosos. - Todos los productos recogidos, deben tratarse como residuos peligrosos. - Se registrará y se tendrá constancia de la emergencia ocurrida. - En el caso de producirse en el transporte de estos, el conductor será responsable de aislar la zona de accidentes mediante cintas de peligro, conos de advertencias, entre otros. - Los camiones tendrán los elementos necesarios para poder contener cualquier tipo de derrame. - El encargado deberá describir el incidente, incluyendo la cronología de los eventos, listado de personal que asistió al lugar, incluyendo fotografías e información de la propiedad dañada y/o perjudicada.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El responsable de informar a la SMA será el encargado de faena a través de la página web de la SMA, en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°5. "Actualización Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia", de la Adenda Complementaria del proyecto.

8.1.6. Riesgo o contingencia: Derrame de sustancias o cualquier elemento sobre caminos públicos.

Tabla N° 8.1.6. Situación de riesgo o contingencia: Derrame de sustancias o cualquier elemento sobre caminos públicos.

Riesgo o contingencia	Derrame de sustancias o cualquier elemento sobre caminos públicos.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte de sustancias.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	- Instruir al personal del Proyecto y a los contratistas encargados, sobre cómo actuar en caso de derrames de sustancias peligrosas o cualquier elemento a caminos públicos que puedan ser focos de accidentes en las rutas del proyecto y sus eventuales situaciones de riesgo o contingencias. - Todas las sustancias utilizadas en las etapas del Proyecto serán transportadas por empresas que se encuentren cumpliendo con la legislación vigente. - Todas las sustancias peligrosas serán marcadas con los distintivos especificados en la NCh N°2190 sobre Transporte de sustancias peligrosas (Distintivos para identificación de riesgos). - El transportista que tenga en su vehículo sustancias peligrosas deberá contar con licencia de conducir adecuada, contando además con la capacitación necesaria para saber cómo actuar

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	ante un posible derrame. - En caso de generarse derrames de sustancias peligrosas o cualquier elemento a caminos públicos que puedan ser focos de accidentes en las rutas del proyecto, se contará con un kit de control para dichos derrames, el que corresponde a material de contención y los EPP necesarios para que los trabajadores los puedan retirar.
Forma de control y seguimiento	Toda vez que los residuos sean retirados desde el Proyecto Parque Solar Ciprés, el manipulador, debe declarar a través de los documentos aplicables, el tipo de residuo que se está retirando, para luego ser trasladado al lugar de disposición final correspondiente. Para los residuos peligrosos, estos deben ser declarados al SIDREP cada vez que estos sean retirados desde las instalaciones de Proyecto Parque Solar Ciprés. Para el caso de las empresas de servicios que generen residuos peligrosos, su declaración deberá estar a cargo del titular del proyecto.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°5. "Actualización Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia", de la Adenda Complementaria del proyecto.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	- Instruir al personal del Proyecto y a los contratistas encargados, sobre cómo actuar en caso de derrames de sustancias peligrosas o cualquier elemento a caminos públicos que puedan ser focos de accidentes en las rutas del proyecto y sus eventuales situaciones de riesgo o contingencias. - Todas las sustancias utilizadas en las etapas del Proyecto serán transportadas por empresas que se encuentren cumpliendo con la legislación vigente. - Todas las sustancias peligrosas serán marcadas con los distintivos especificados en la NCh N°22245 sobre Transporte de sustancias peligrosas (Distintivos para identificación de riesgos). - El transportista que tenga a cargo el transporte de sustancias peligrosas o cargas especiales deberá contar con licencia de conducir adecuada, contando además con la capacitación necesaria para saber cómo actuar ante un posible derrame o caída de la carga. - En caso de generarse derrames de sustancias peligrosas o cualquier elemento a caminos públicos que puedan ser focos de accidentes en las rutas del proyecto se contará con un kit de control para dichos derrames, el que corresponde a material de contención y los EPP necesarios para que los trabajadores lo puedan retirar. En cuanto a la caída de carga, se considera cercar la zona y con máxima precaución y en caso de ser posible, se procederá a retirar de las vías. - Se establecerá una cláusula contractual donde se estipule el respeto del límite máximo de velocidad de cada ruta asociada al Proyecto. - En caso de cualquier incidente en ruta y en caso de aplicar se contactará a Carabineros de Chile, para que ayude en la operación y control del tránsito.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El responsable de informar a la SMA será el encargado de faena, a través de la página web de la SMA, en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°5. "Actualización Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia", de la Adenda Complementaria del proyecto.

8.1.7. Riesgo o contingencia: Derrame de Aguas Servidas y uso de Baños Químicos.

Tabla N° 8.1.7. Situación de riesgo o contingencia: Derrame de Aguas Servidas y uso de Baños Químicos.

Riesgo o contingencia	Derrame de Aguas Servidas y uso de Baños Químicos
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de Faenas, Baños químicos en frentes de trabajo, y fosa séptica.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En caso de derrame de aguas servidas (o aguas grises y/o sucias) cuando exista la limpieza de estos u otros, se actuará de acuerdo con lo descrito a continuación: - Una vez se detecte el derrame, avisar al Administrador de obra por si hay que proceder a activar el Plan de Emergencia. - El Coordinador de Emergencia deberá dar las instrucciones para evacuar el área de ser necesario de toda persona ajena a las medidas de control del derrame. - Se controlará la fuga cerrando válvulas o tomando las acciones necesarias, y se llamará de inmediato a la empresa autorizada para disponer de este tipo de residuos. - El Administrador de la obra definirá el personal designado para realizar las actividades de limpieza. - Los residuos generados productos del control del derrame deberán ser colectados y almacenados en tambores etiquetados, para luego, ser dispuestos según sus características en el sitio de disposición final autorizado por la Seremi de Salud de la región, y a través de una empresa autorizada para ello, la cual será la encargada de manejar los residuos que se generen; las aguas servidas generadas desde los baños químicos y la fosa séptica; y de las que se produzcan por el uso de los baños químicos. - El material, según sea el caso, deberá ser removido con pala y carretilla de ser posible, de lo contrario deberá utilizarse la maquinaria idónea al efecto.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	- Finalizando la operación, se deberán lavar los elementos de protección personal utilizados y volver a disponerlos en los sitios definidos para ellos. - Una vez controlada la situación de emergencia, el prevencionista de riesgos informará del hecho al Administrador de la obra, decretando este el final de la misma. Cabe recordar que el desarrollo de los trabajos ha de realizarse siempre en condiciones de seguridad, por lo que se paralizarán los trabajos si no se cumplen dichas condiciones de seguridad. Ante un eventual derrame en faena se avisará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) a través de la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	página web de la SMA, en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°5. "Actualización Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia", de la Adenda Complementaria del proyecto.

8.1.8. Riesgo o contingencia: Riesgo de derrame, proliferación de vectores, y generación de olores molestos de residuos asimilables a domiciliarios e industriales no peligrosos.

Tabla N° 8.1.8. Situación de riesgo o contingencia: Riesgo de derrame, proliferación de vectores, y generación de olores molestos de residuos asimilables a domiciliarios e industriales no peligrosos.	
Riesgo o contingencia	Riesgo de derrame, proliferación de vectores, y generación de olores molestos de residuos asimilables a domiciliarios e industriales no peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Actividades de almacenamiento de residuos.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Este tipo de riesgo es generado en el caso de que falle el sistema de almacenamiento de los residuos, para lo cual se aplicarán las siguientes acciones y medidas: • Contar con la respectiva autorización de almacenamiento de residuos no peligrosos. • Los sitios de almacenamiento de residuos estarán bien delimitados y tendrán un portón de acceso restringido, pudiendo ingresar solamente el personal responsable de su operación. • Previamente los residuos serán clasificados según su tipo: industriales no peligrosos, domésticos, escombros y material que se puede reutilizar o reciclar. • Se contará con señalización de seguridad y el personal a cargo del manejo y la manipulación de los residuos contará con el uso de Elementos de Protección Personal (E.P.P) adecuados. • Los residuos asimilables a domésticos se dispondrán dentro de contenedores de basura fabricados de HDPE o similar, con tapa y sistema de ruedas con freno. • El almacenamiento será ordenado y no se obstruirán vías de ingreso. • Deberá ser retirado en los tiempos requeridos evitando así la generación de vectores. • Los residuos industriales no peligrosos estarán al interior de contenedores adecuados. • Se privilegiará el reciclaje de los residuos almacenados en el área de acopio y para los demás se analizará la posibilidad de comercialización o disposición en botadero autorizado. • Contará con un extintor clase A para rápida acción en caso de incendios, el que estará en un lugar cercano y sin obstáculos. • Se mantendrá limpieza de malezas en los alrededores al objeto de evitar probabilidad de incendios.
Forma de control y seguimiento	• Se realizará revisión periódica de contenedores para verificar su estado. • Existirá un registro de ingreso y salida de residuos. • Se llevará un registro de las empresas que provean el transporte de residuos y se mantendrá copia de la resolución

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	sanitaria que permita su funcionamiento. • Diariamente el encargado de bodega revisará que los acopios estén bajo su capacidad de almacenamiento, gestionando su retiro en caso de que ya estén al 80% de su capacidad.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°5. "Actualización Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia", de la Adenda Complementaria del proyecto y Anexo N°2. Actualización PAS 140 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	<u>En caso de producirse el derrame de residuos que pueda generar malos olores, se deberá proceder de la siguiente forma</u>: • El personal que detecte el derrame de residuos deberá dar aviso de inmediato al supervisor en terreno y al jefe de emergencias. • Al terminar el aviso, la cuadrilla encargada de contención de derrames deberá contener y posteriormente limpiar la zona afectada con elementos adecuados dependiendo de la naturaleza de la sustancia o residuos derramados, procurando eliminar cualquier tipo de olor producido por dicho derrame. • Los residuos derramados; además de los elementos utilizados para su contención y/o recolección serán destinados en contenedores adecuados, los cuales serán dispuestos finalmente en un lugar de disposición autorizado, con el objeto de evitar cualquier tipo de propagación de malos olores. • Se procederá a anotar el evento producido en las planillas de control, en cuanto a cantidad y forma de contención que se realizó. <u>En caso de producirse proliferación de vectores, se deberá</u>: • Se deberán retirar de manera inmediata los residuos no peligrosos y asimilables a domiciliarios almacenados a través de transporte autorizado. • Contactar de manera inmediata a comité de emergencias a efectos de solicitar que empresa especializada autorizada por la autoridad sanitaria, realice la desinsectación del lugar. • Revisar los procedimientos de manejo de residuos y en caso de ser necesario, aumentar la frecuencia de retiro de los residuos. <u>En caso de generación de olores molestos, se deberá</u>: • Se deberán retirar de manera inmediata los residuos no peligrosos y asimilables a domésticos almacenados a través de transporte autorizado. • Verificar el estado de los contenedores de residuos. • Revisar los procedimientos de manejo de residuos y en caso de ser necesario, aumentar la frecuencia de retiro de los residuos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<u>Oportunidad de comunicación</u>: Se avisará de forma posterior a las labores de contención de la contingencia, para la evaluación y registro de los efectos de la emergencia y su conocimiento, lo que realizará el encargado de faena en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	Vías de comunicación: El medio de comunicación corresponde a través del portal del sistema de seguimiento de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°5. "Actualización Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia", de la Adenda Complementaria del proyecto.

8.1.9. Riesgo o contingencia: Incendios dentro y/o fuera del Proyecto.

Tabla N° 8.1.9. Situación de riesgo o contingencia: Incendios dentro y/o fuera del Proyecto.

Riesgo o contingencia	Incendios dentro y/o fuera del Proyecto
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalaciones del Proyecto y acciones tales como: cortes y soldaduras, fumar en lugares no establecidos para ellos, instalaciones eléctricas del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	En cuanto a las medidas de prevención, se contemplan las siguientes medidas: - Instalación de letreros al interior del Proyecto con mensajes relativos a la prevención de incendios forestales, tales como no realización de fogatas, no botar basura, no fumar, no utilizar fósforos, etc., los cuales se instalarán al frente de la instalación de faenas y al ingreso al Proyecto. Se contempla un total de 10 letreros, con dimensiones 1,5 x 1m aproximadamente. - Instalación de letreros perimetrales prohibiendo el ingreso y uso de fuego. Los cuales se instalarán en los 4 costados. Se contempla un total de 12 letreros, con dimensiones 1,5 x 1m aproximadamente - Charlas semanales a los trabajadores que participan en la construcción sobre prevención de incendios forestales, incluyendo aspectos tales como prohibición de fumar, generar o hacer fogatas al interior del predio, quema de residuos o basura, etc. - Sesión de capacitación al inicio de construcción a las cuadrillas de trabajo sobre nociones básicas de combate de incendio mediante un profesional con conocimiento acreditado en dicha disciplina. - En la Instalación de Faenas se dispondrán herramientas y equipos para el combate de incendios, tales como 3 extintores de 10kg c/u; 4 hachas; 2 aza- hachas, 4 rastrillos, 4 palas, 2 bombas de espalda y 1 motosierra. - A lo largo del cerco perimetral se habilitará una franja de cortafuego. - Mantención permanente y periódica de faja deja de seguridad de la línea de transmisión que conecta el Proyecto con la línea existente perteneciente a Transmisora Continental Bio Bio. - Establecer comunicación con propietarios de predios colindantes al Proyecto, para que las quemas agrícolas se realicen bajo el concepto de quemas controladas, previa autorización de CONAF. - Informar a Bomberos, CONAF y Carabineros sobre fechas actualizadas del periodo de construcción y operación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Forma de control y seguimiento	- Documentos de inventario de peligros, - Plan de prevención de incendios y programa de entrenamiento, - Registro de ejercicios, - Plano de extintores - Registro de mantención de extintores.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°5. "Actualización Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia", de la Adenda Complementaria del proyecto.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En cuanto a las medidas de control, se implementarán las siguientes medidas: - Dar aviso de alerta de emergencia a viva voz y a los números de emergencia 130 y 132 (Depto de Manejo de Fuego de CONAF y Bomberos de Chile respectivamente). - Dar aviso de inmediato a propietario de predios colindantes, de manera de coordinar una eventual evacuación o ayuda en el combate. - El personal que se encuentre disponible más cerca del lugar en cuestión comienza a combatir de forma inmediata. - Asume el liderazgo el jefe de obra, u otro designado en su ausencia. Esta persona organiza al personal, hace rápidamente una evaluación de los valores afectados, y da primera prioridad a las personas y segunda prioridad al combate del incendio. - Una vez arribado al lugar personal de CONAF y/o Bomberos, el personal de la faena se pone a disposición para el apoyo a la operación, siempre y cuando sean requeridos. - Si hay presencia de personal afectado se traslada hacia una zona de seguridad predefinida.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El responsable de informar a la SMA será el encargado de faena por medio de la plataforma electrónica en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°5. "Actualización Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia", de la Adenda Complementaria del proyecto.

8.1.10. Riesgo o contingencia: Uso de Equipos y Maquinaria Pesada.

Tabla N° 8.1.10. Situación de riesgo o contingencia: Uso de Equipos y Maquinaria Pesada.

Riesgo o contingencia	Uso de Equipos y Maquinaria Pesada.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase construcción y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras del Proyecto.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• Se informará al jefe de terreno del accidente. • Se dimensionará la emergencia. • Se clasificará el evento (leve o grave). • Se activará el Plan de Comunicaciones si la situación lo amerita, con Ambulancia (131), Bomberos (132) y Carabineros (133), informando acerca de la ocurrencia del accidente, la gravedad de este y la identificación de las personas y vehículos involucrados. • Se demarcará el área afectada, prohibiendo el ingreso a la zona del accidente. • Se inspeccionará, por parte del personal calificado, el área

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Una vez controlada la situación, se procederá a restaurar la vía, disponiendo de equipos y maquinaria para ayudar a despejar la ruta en el más breve plazo (una vez que la autoridad responsable lo autorice). • Se dará aviso oportuno a las compañías de seguros involucradas. • Se entregará información oportuna a los encargados en la empresa. • Se registrará e informará el accidente en un formulario previamente definido. • Se realizará una completa descripción de la respuesta frente a la emergencia, recolectando todas las evidencias posibles, con el fin de hacer las correcciones que el caso amerite y mejorar los procedimientos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El responsable de informar a la SMA será el encargado de faena por medio de la plataforma electrónica en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°5. "Actualización Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia", de la Adenda Complementaria del proyecto.

8.1.11. Riesgo o contingencia: Riesgo y Plan de Acción por movimiento de tierra.

Tabla N° 8.1.11. Situación de riesgo o contingencia: Riesgo y Plan de Acción por movimiento de tierra.

Riesgo o contingencia	Riesgo y Plan de Acción por movimiento de tierra.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área de faenas del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Para la fase de construcción se implementarán las siguientes medidas: • El Contratista implementará un procedimiento formal para la construcción, para que se realice de forma segura el movimiento de tierra. • Capacitación de operadores y conductores respecto de las acciones a seguir ante un siniestro. • Implementación de plan de mantención de equipos y maquinarias. • El supervisor será el responsable de resguardar el sitio arqueológico y se dará aviso a la gerencia del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá registro de entrega de recepción de procedimiento por parte de Contratista, registro de mantenciones y de las licencias de conducir de los conductores de maquinaria pesada.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°5. "Actualización Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia", de la Adenda Complementaria del proyecto.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El responsable de informar a la SMA será el encargado de faena a través de la página web de la SMA, en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento.
Referencia a documentos del expediente	Anexo N°5. "Actualización Prevención de Contingencia y Plan

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

de evaluación que contenga la descripción detallada	de Emergencia", de la Adenda Complementaria del proyecto.

8.1.12. Riesgo o contingencia: Plan de Emergencia por Atropello y Afectación de Fauna Silvestre.

Tabla N° 8.1.12. Situación de riesgo o contingencia: Plan de Emergencia por Atropello y Afectación de Fauna Silvestre.	
Riesgo o contingencia	Plan de Emergencia por Atropello y Afectación de Fauna Silvestre.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación, cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área de Proyecto
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En caso de que se desarrolle una situación de emergencia, es decir, afectación a fauna silvestre (mamíferos, aves, entre otros), se procederá al rescate inmediato de las especies que estuvieran o pudiesen verse afectadas, para ser asentadas momentáneamente en el centro de rehabilitación de fauna silvestre más cercano y con disponibilidad al área del Proyecto (e.j. Centro de Rescate de la Universidad de Concepción, Universidad San Sebastián, etc) hasta el momento de su recuperación, al punto que sea posible el retorno de las especies a el lugar de origen. En paralelo se dará aviso al Servicio Agrícola Ganadero (SAG) de lo ocurrido. Es importante mencionar que el Titular correrá con todos los gastos económicos asociados a posibles accidentes de fauna silvestre. El Titular formulará un informe con los siguientes puntos: a) Identificación y Aviso, b) Determinación del curso de acción a seguir, c) Rescate y Transporte, d) Rehabilitación, Liberación/Relocalización.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se dará aviso al Servicio Agrícola Ganadero (SAG) y a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de lo ocurrido. Entregando un informe al final de la situación de emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas de ocurrido el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°5. "Actualización Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia", de la Adenda Complementaria del proyecto.

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

9.1. Normas relacionadas al proyecto.

9.1.1. Norma Ley N° 19.300/94, modificada por Ley N° 20.417, Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

Tabla 9.1.1. Norma: Ley N° 19.300/94, modificada por Ley N° 20.417, Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ministerio Secretaría General de la Presidencia.	
Componente/materia:	Todos
Otros cuerpos legales	D.S Nº 40/2012, Reglamento Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental.
Fase del proyecto a la que	Todas las fases.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	De acuerdo al Artículo 8° de la Ley N° 19.300, los proyectos o actividades que se listan en su Artículo 10°, sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental. El Proyecto denominado "Parque Solar Ciprés", que se somete a evaluación mediante la DIA en conformidad al tipo de proyecto que se lista en dicho artículo. Por su parte, en esta DIA analiza los efectos, características o circunstancias descritas en el Artículo 11° de la Ley, que definen la relación de ingresar al SEIA a través de una DIA. El ingreso de este Proyecto bajo dicho instrumento se justifica debido a la inexistencia de los efectos, características y circunstancias descritas en los literales del Artículo 11° de la Ley.
Forma de cumplimiento	El Proyecto da cumplimiento a las obligaciones establecidas en la Ley N° 19.300, mediante el ingreso del Proyecto al SEIA, a través de una DIA, dado que el Proyecto no presenta ninguno de los efectos, características o circunstancias a que se refiere el Artículo 11° de la Ley, tal como se detalla y se concluye en esta DIA. Asimismo, a través de este documento se presentan los antecedentes y estudios necesarios para afirmar que el Proyecto cumple durante todas sus fases con las normativas legales y reglamentarias ambientales aplicables y por ello debe ser evaluado por el SEA para obtener su Resolución de Calificación Ambiental.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución de Calificación Ambiental Favorable del Proyecto que plasma los requerimientos y compromisos adquiridos durante el proceso de evaluación ambiental del mismo.
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de los compromisos RCA.

9.1.2. Norma: Decreto con Fuerza de Ley N°458 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ley General de Urbanismo y Construcción. Última modificación Decreto Supremo N°4 de 21 de enero de 2018, publicado en el Diario Oficial el 13 de febrero de 2019.

Tabla 9.1.2. Norma: Decreto con Fuerza de Ley N°458 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ley General de Urbanismo y Construcción. Última modificación Decreto Supremo N°4 de 21 de enero de 2018, publicado en el Diario Oficial el 13 de febrero de 2019.	
Componente/materia:	Suelo
Otros cuerpos legales	Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto se emplaza en el área rural de la Región de Ñuble, fuera del límite urbano de la Comuna de Yungay. En este sentido se contempla solicitar cambio de uso de suelo para edificaciones temporales y permanentes, requeridas para la construcción y operación del Proyecto.
Forma de cumplimiento	La norma indicada se relaciona con el Permiso Ambiental Sectorial señalado en el artículo 160 del RSEIA, ante lo cual el Titular entrega, en el marco de la presente evaluación, los antecedentes técnicos y formales para la tramitación y aprobación de dicho permiso. Posterior a la obtención de la RCA del Proyecto, y previo al inicio de la construcción de las edificaciones, se solicitará el Informe Favorable para la construcción de la Secretaría Regional del Ministerio de Vivienda y Urbanismo y de la Dirección Regional del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), previamente a la aprobación de los permisos de construcción por parte de la DOM.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Indicador que acredita su cumplimiento	- Presentación y aprobación del Permiso Ambiental Sectorial N°160 dentro de los plazos estipulados en la DIA y aprobación de la misma, mediante la obtención de la RCA favorable. - Posteriormente a la evaluación ambiental, se solicitará sectorialmente el Informe Favorable para la Construcción (IFC) para las obras de edificación que lo requieran.
Forma de control y seguimiento	- Presentación y aprobación del Permiso Ambiental Sectorial N°160 dentro de los plazos estipulados en la DIA y aprobación de la misma, mediante la obtención de la RCA favorable. - Posteriormente a la evaluación ambiental, se solicitará sectorialmente el Informe Favorable para la Construcción (IFC) para las obras de edificación que lo requieran.

9.1.3. Norma: Decreto Supremo N°144 del Ministerio de Salud. "Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza". Promulgada con fecha 02 de mayo de 1961

Tabla 9.1.3. Norma: Decreto Supremo N°144 del Ministerio de Salud. "Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza". Promulgada con fecha 02 de mayo de 1961

Componente/materia:	Aire
Otros cuerpos legales asociados	Ley N° 19.300, modificada por Ley N° 20.417, Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Decreto Supremo N°40/12, que modificó Decreto Supremo N°95/01, cuyo artículo 2° aprobó el texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto Supremo N° 30/97, Ministerio de la Secretaría General de la Presidencia.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se producirán emisiones atmosféricas correspondientes a material particulado y gases durante las fases de construcción y cierre del Proyecto, como consecuencia de la remoción de materiales (tierra), movimientos de maquinaria, flujo de vehículos, resuspensión de polvo por tránsito en rutas pavimentadas y no pavimentadas y por la combustión tanto de maquinaria como de los vehículos que forman parte de este. Las emisiones atmosféricas se consideran poco significativas, y serán acotadas al tiempo de duración de la fase de construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	El titular cumplirá con todas las condiciones y requisitos establecido en este decreto, adoptando medidas que impiden el escurrimiento de materiales y la dispersión de polvos. El Proyecto generará gases de combustión y polvo fugitivo, sólo de manera temporal y circunscrito en gran parte durante la fase de construcción, como consecuencia del tránsito de camiones y maquinarias por caminos no pavimentados y los trabajos asociados a movimiento de tierra. Sin perjuicio de que las emisiones atmosféricas no son de gran magnitud y se acotan a un breve periodo de tiempo. A continuación, se indican los procedimientos que serán implementados durante la fase de construcción del Proyecto: 1. Se utilizarán vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día, 2. Limitación de velocidad máxima de 50 km/h para vehículos pesados en caminos pavimentados y de 30 km/h en caminos no pavimentados, 3. Realizar el transporte de materiales de camiones con la carga cubierta,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	mediante el empleo de lona.
Indicador que acredita su cumplimiento	El Proyecto realizará lo siguiente para cumplir con la norma: 1. Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto 2. Se mantendrá una bitácora con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se mantendrá en la faena, 3. Se solicitará que todos los vehículos que circulen por la faena estén inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados. 4. Se mantendrá registro de control de velocidad de los vehículos que transiten por los caminos.
Forma de control y seguimiento	Revisión de registro internos.

9.1.4. Norma: Decreto Supremo N°138 del Ministerio de Salud. Establece la obligación de declarar emisiones que indica. Promulgada con fecha 10 de junio de 2005

Tabla 9.1.4. Norma: Decreto Supremo N°138 del Ministerio de Salud. Establece la obligación de declarar emisiones que indica. Promulgada con fecha 10 de junio de 2005	
Componente/materia:	Aire.
Otros cuerpos legales	Ley N° 19.300, modificada por Ley N° 20.417, Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Decreto Supremo N°40/12, que modificó Decreto Supremo N°95/01, cuyo artículo 2° aprobó el texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto Supremo N° 30/97, Ministerio de la Secretaría General de la Presidencia.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la utilización de grupos electrógenos durante las distintas fases del Proyecto, los cuales serán declarados conforma la normativa ambiental.
Forma de cumplimiento	El proyecto se compromete a declarar las emisiones de los grupos electrógenos que utilicen durante la ejecución de las distintas fases del proyecto, de acuerdo a los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria o a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl) Se informará sobre los procesos, niveles de producción, tecnologías de abatimiento y cantidades y tipo de combustibles, en la forma que esta norma señala, conforme a los artículos 1°, 2° y 3°.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro a disposición de la autoridad que incorporará lo siguiente: - Elaboración del formulario 138 - Obtención de certificado de declaración de emisiones según lo indica este Decreto
Forma de control y seguimiento	Mantener registro de las copias de las declaraciones realizadas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

9.1.5. Norma: Decreto Supremo N°47, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones- Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones. Promulgada con fecha 16 de abril de 1992.

Tabla 9.1.5. Norma: Decreto Supremo N°47, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones- Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones. Promulgada con fecha 16 de abril de 1992.

Componente/materia:	Aire.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°144 del Ministerio de Salud. "Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza" publicado en el Diario Oficial el 08 de 1961.
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	El Proyecto requerirá la realización de labores de excavaciones y despeje, tránsito por caminos no pavimentados y transporte de carga. Se requerirá de la edificación de instalaciones temporales y permanentes, por ello su habilitación deberá asegurar el apropiado desempeño en materia de calidad del aire, en este sentido, las necesidades del Proyecto se ajustarán a la normativa vigente. Durante las fases de construcción y cierre del Proyecto, se generarán emisiones de material particulado provenientes de las siguientes actividades: - En la fase de construcción se contempla como actividad la excavación, carga y descarga de material, transporte de material en caminos no pavimentados, utilización de maquinaria - En la fase de cierre se contempla como actividad el desmantelamiento de instalaciones, movimientos de materiales y tránsito de vehículos de carga en caminos no pavimentados. En la fase de operación en tanto, se considera el tránsito de vehículos menores para actividades de mantención, por caminos no pavimentados. Cabe señalar que para la fase de operación las emisiones del Proyecto son menores y están asociadas al tránsito de vehículos menores en labores de mantenimiento, sin que se contemple movimientos de tierras o carga y descarga de materiales.
Forma de cumplimiento	Con el fin de disminuir las emisiones de material particulado, el Titular considerará las siguientes medidas: • Mantener la obra aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados, • Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta, • Mantener las revisiones técnicas al día de vehículos. La mantención de maquinaria se realizará en talleres mecánicos autorizados, • El camino de acceso al Proyecto y camino interior del Proyecto, los cuales corresponden a los caminos no pavimentados del Proyecto se humectarán durante la fase de construcción, • Utilizar vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día, • Recubrimiento de la tolva de los camiones. Se exigirá que todos los camiones que transporten material de relleno o cualquier tipo, deberán cumplir con la disposición que determina el cubrimiento total de sus tolvas,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	con el fin de disminuir la emisión de material particulado, • Limitación de velocidad máxima de 50 km/h para vehículos livianos en caminos pavimentados y de 30 km/h en camino no pavimentados.
Indicador que acredita su cumplimiento	El Proyecto, realizará lo siguiente para cumplir con la norma: 1. Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto, 2. Se mantendrá una bitácora con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se mantendrá en la faena, 3. Se solicitará que todos los vehículos que circulen por la faena estén inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados. 4. Se mantendrá registro de control de velocidad de los vehículos que transiten por los caminos.
Forma de control y seguimiento	Mantención y revisión de los registro e inspecciones en las faenas.

9.1.6. Norma: Decreto Supremo N°75, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga. Promulgada con fecha 25 de mayo de 1987.

Tabla 9.1.6. Norma: Decreto Supremo N°75, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga. Promulgada con fecha 25 de mayo de 1987.

Componente/materia:	Aire
Otros cuerpos legales	Ley N° 19.300, modificada por Ley N° 20.417, Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Decreto Supremo N°40/12, que modificó Decreto Supremo N°95/01, cuyo artículo 2° aprobó el texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto Supremo N° 30/97, Ministerio de la Secretaría General de la Presidencia.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Parque Solar Ciprés en todas sus etapas contempla la generación el transporte de cargas.
Forma de cumplimiento	El proyecto cumplirá y hará exigible a sus contratistas y personal propio las disposiciones establecidas en este cuerpo normativo, de manera tal que los vehículos que transporten materiales que puedan caer al suelo, estarán equipados de modo que aseguren que ello no ocurra. Adicionalmente se limitará la velocidad de tránsito de camiones. Se realizará una inspección visual de carácter periódico de todos los vehículos que salgan con carga de la faena, a modo de verificar que el material esté humedecido y cubierto con lona, en caso de que la carga pueda dispersarse; se mantendrá una bitácora con dicha información. Adicionalmente, se limitará la velocidad de tránsito de camiones.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Se generará una planilla de registros de todos los vehículos que ingresen - El registro indicará cuando ingresen y salgan del área del Proyecto, anotando cumplimiento cubierta con lona, material humedecido, en caso de que la carga pueda dispersarse; y el horario de ingreso, hora de salida, patente, nombre del conductor y la empresa. - Dicho registro se encontrará en las oficinas de la instalación de faenas.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

9.1.7. Norma: Decreto con Fuerza de Ley N°1/09 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. Promulgada con fecha de 27 de diciembre de 2007

Tabla 9.1.7. Norma: Decreto con Fuerza de Ley N°1/09 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. Promulgada con fecha de 27 de diciembre de 2007	
Componente/materia:	Aire
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°144 del Ministerio de Salud "Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza", publicado en el Diario Oficial el 08 de mayo de 1961. Decreto Supremo N°75, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga, publicado en el Diario Oficial el 7 de julio de 1987.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las emisiones de gases durante la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto de refieren al tránsito de camiones y vehículos menores.
Forma de cumplimiento	El proyecto exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con este Decreto, lo que se verificará con el certificado de revisión técnica y de gases. Respecto de la maquinaria que no requiera el certificado antes indicado, se exigirá la realización de mantenciones permanentes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se encontrarán en las oficinas de la instalación de faenas.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas

9.1.8. Norma: Decreto Supremo N°55/94, Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados. Modificado por el Decreto Supremo N°4/12. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Promulgada con fecha 8 de marzo de 1994

Tabla 9.1.8. Norma: Decreto Supremo N°55/94, Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados. Modificado por el Decreto Supremo N°4/12. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Promulgada con fecha 8 de marzo de 1994	
Componente/materia:	Aire
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°144 del Ministerio de Salud "Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza", publicado en el Diario Oficial el 8 de mayo de 1961 Decreto Supremo N°75 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga, publicado en el Diario Oficial el 7 de julio de 1987.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que	Parque Solar Ciprés en todas sus etapas contempla la generación de emisiones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

aplica	
Forma de cumplimiento	El proyecto exigirá a los vehículos motorizados pesados de sus contratistas y de terceros que apoyen en las labores del Proyecto que cumplan con las normas, que se realizan respecto de los requisitos técnicos y normas establecidas por este Decreto. Además, se implementarán las siguientes medidas: 1. Se utilizarán vehículos y maquinarias que cuenten con sus revisiones técnicas al día. 2. Los vehículos motorizados livianos, así como camiones y maquinarias estarán inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados y portarán el sello autoadhesivo que certifique que sus emisiones cumplen los límites máximos establecidos por el DS N°4/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. 3. La maquinaria pesada será mantenida de acuerdo a las especificaciones del fabricante. 4. Se optimizará el tiempo de funcionamiento de maquinarias, equipos y vehículos
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro con las copias de las revisiones técnicas al día de los vehículos, las cuales se mantendrán en las oficinas de la instalación de faenas.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas

9.1.9. Norma: Decreto Supremo N°211, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Norma de emisión aplicable a los vehículos motorizados livianos. Promulgada con fecha 18 de octubre de 1991.

Tabla 9.1.9. Norma: Decreto Supremo N°211, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Norma de emisión aplicable a los vehículos motorizados livianos. Promulgada con fecha 18 de octubre de 1991.

Componente/materia:	Aire
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°144 del Ministerio de Salud "Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza", publicado en el Diario Oficial el 8 de mayo de 1961 Decreto Supremo N°75 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga, publicado en el Diario Oficial el 7 de julio de 1987.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En cuanto a las emisiones de fases (Monóxido de Carbono- CO, Hidrocarburos-HC y Óxidos Nitrosos- NOx) y material particulado, se producirán preferentemente en la fase de construcción del Parque Solar, específicamente durante la habilitación de caminos y accesos. Dichas emisiones se repetirán en menor medida durante la fase de operación y cierre del Proyecto, considerando una disminución de las actividades a desarrollar en dichas fases. Por otro lado, estas emisiones serán puntuales y no persisten en el tiempo.
Forma de cumplimiento	El Titular verificará que todo vehículo motorizado esté inscrito en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados y el Titular exigirá a los contratistas y de terceros que apoyen en las labores del Proyecto que cumplan con las normas, contando con el sello adhesivo y los certificados que garanticen que cumplen

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	con los límites máximos establecidos por la normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	El Proyecto, realizará lo siguiente para cumplir con la norma: 1. Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto 2. Se mantendrá una bitácora con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se mantendrá en la faena. 3. Se solicitará que todos los vehículos que circulen por la faena estén inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados. 4. Se mantendrá registro de control de velocidad de los vehículos que transiten por los caminos.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas

9.1.10. Norma: Decreto Supremo N°4. Del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control. Promulgada con fecha 07 de enero de 1994.

Tabla 9.1.10. Norma: Decreto Supremo N°4. Del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control. Promulgada con fecha 07 de enero de 1994.

Componente/materia:	Aire
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°144 del Ministerio de Salud "Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza", publicado en el Diario Oficial el 8 de mayo de 1961 Decreto Supremo N°75 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga, publicado en el Diario Oficial el 7 de julio de 1987.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Parque Solar Ciprés en todas sus etapas contempla la generación de emisiones.
Forma de cumplimiento	Se producirán emisiones derivadas del funcionamiento de vehículos motorizados en las fases de construcción, operación y cierre. 1) Se utilizan vehículos y maquinarias que cuenten con sus revisiones técnicas al día. 2) Los vehículos motorizados livianos, así como camiones y maquinarias estarán inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados y portarán el sello autoadhesivo que certifique que sus emisiones cumplen los límites máximos establecidos por el DS N°4/94 3) La maquinaria pesada será mantenida de acuerdo a las especificaciones del fabricante. 4) Se optimizará el tiempo de funcionamiento de maquinarias, equipos y vehículos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrán los registros con las copias de las revisiones técnicas al día de los vehículos, las cuales se mantendrán en la faena.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros internos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

9.1.11. Norma: Decreto Supremo N°54, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos que indica. Promulgada con fecha 8 de marzo de 1994

Tabla 9.1.11. Norma: Decreto Supremo N°54, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos que indica. Promulgada con fecha 8 de marzo de 1994

Componente/materia:	Aire
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°144 del Ministerio de Salud "Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza", publicado en el Diario Oficial el 8 de mayo de 1961. Decreto Supremo N°75 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga, publicado en el Diario Oficial el 7 de julio de 1987.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto empleará vehículos para el transporte de insumos, residuos materiales y personas. En caso de subcontratar servicios de transporte, se señalará expresamente en los contratos que se suscriban la obligación de cumplir con la disposición de esta norma, a través del certificado de revisión técnica al día.
Forma de cumplimiento	Se verificará que cumplan las siguientes medidas en la fase de construcción y cierre: - Se utilizarán vehículos y maquinarias que cuenten con sus revisiones técnicas al día. - Los vehículos motorizados livianos, así como camiones y maquinarias estarán inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados y portaran el sello autoadhesivo que certifique que sus emisiones cumplen los límites máximos establecidos por el DS N°4/94. - La maquinaria pesada será mantenida de acuerdo a las especificaciones del fabricante - Se optimizará el tiempo de funcionamiento de maquinarias, equipos y vehículos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro con las copias de las revisiones técnicas de los vehículos al día, las cuales se mantendrán en las oficinas de la instalación de faenas.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros internos

9.1.12. Norma: Decreto con Fuerza de Ley N°725/67. Ministerio de Salud. Código Sanitario

Tabla 9.1.12. Norma: Decreto con Fuerza de Ley N°725/67. Ministerio de Salud. Código Sanitario

Componente/materia:	Agua.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará	Todas las fases

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En la instalación de faenas, para la fase de construcción, se dispondrá de baños químicos durante esta etapa del Proyecto, los cuales serán sanitarios con lavamanos. Dichos baños serán ubicados en la medida que se forman frentes de trabajos, respetando que los trabajadores cuenten con ellos a menos de 75 metros de distancia. A cada uno de estos baños se le realizará mantención periódica con una empresa a la cual se le exigirá contar con resolución sanitaria vigente. Se considera que el retiro de las aguas servidas será realizado con una frecuencia de una vez por semana. Antes del término del sexto mes de construcción y en la fase de operación se instalará una fosa séptica para el almacenamiento de las aguas servidas domiciliarias generadas durante la misma.
Forma de cumplimiento	Para la construcción, se mantendrá en la faena copias de los contratos relativos a la obligación de la instalación y mantención de los baños químicos, así como de la autorización de la fosa séptica por parte de la autoridad sanitaria. Se presentan conjuntamente con la DIA los antecedentes técnicos y formales para la obtención del Permiso Ambiental Sectoriales N°138 a modo de cumplir con los requisitos de sistema de tratamiento de aguas servidas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contrato de provisión y mantenimiento de baños químicos en la fase de construcción. Obtención de Permiso Sectorial Ambiental N°138 y autorización de funcionamiento de la SEREMI de Salud a partir del séptimo mes de construcción para la fase de operación y cierre.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas

9.1.13. Norma: Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, publicado en el Diario Oficial el 29 de abril de 2000.

Tabla 9.1.13. Norma: Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, publicado en el Diario Oficial el 29 de abril de 2000.

Componente/materia:	Agua.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto con Fuerza de Ley N°725/67, Ministerio de Salud. Código Sanitario.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En la instalación de faenas, para los primeros seis meses de la fase de construcción, se dispondrá de baños químicos durante esta etapa del Proyecto, los cuales serán sanitarios con lavamanos. Dichos baños serán ubicados en la medida que se forman frentes de trabajos, respectando que los trabajadores cuenten con ellos a menos de 75 metros de distancia. A cada uno de estos baños se le realizará mantención periódica con una empresa a la cual se le exigirá contar con resolución sanitaria vigente. Se considera que el retiro de las aguas servidas será realizado con una frecuencia de una vez por semana. A partir del séptimo mes de construcción y en la fase de operación se instalará una fosa séptica para el almacenamiento de las aguas servidas domiciliarias generadas durante la misma. La instalación de baños químicos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	respetará la disposición de un (1) baño químico por cada 10 trabajadores según lo dispuesto en el DS 594/99 del MINSAL. En relación al agua potable, durante la fase de construcción y cierre, para el consumo de los trabajadores será abastecida en una cantidad de 100 litros por persona al día, según lo establece el DS N°594/99 del MINSAL. La cantidad total de agua potable a consumir variará en función del número de trabajadores en la obra. Además, se proveerá agua envasada a los trabajadores y se contará con dispensadores de agua en la instalación de faenas. La operación del Proyecto, referida al funcionamiento del Parque Solar no requiere de trabajadores in situ, ya que el personal técnico para la operación del Proyecto la realizará de manera remota. El personal de mantenimiento y/o limpieza, en general corresponde a empresas contratistas externas. En virtud de lo anterior, no se requerirá de la provisión de agua potable. Sin perjuicio de lo anterior, al momento de realizar las mantenciones y /o limpieza de paneles, será el contratista el responsable de abastecer a los trabajadores con agua potable en cantidad y calidad de acuerdo a la normativa vigente.
Forma de cumplimiento	El Proyecto dará cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente normativa en análisis, en cuanto a que proveerá a los trabajadores de servicios higiénicos y de agua potable necesaria. Se mantendrán en Oficina Técnica, copias de los contratos relativos a la empresa que proporcionará y mantendrá los baños químicos, así como formularios de retiros de estos y/o residuos asociados en el contexto del sistema de ventanilla única del RETC. Para la implementación de la fosa séptica se realizará la tramitación sectorial del PAS 138 y posteriormente la autorización de funcionamiento del sistema particular de alcantarillado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrán en el Parque Solar, copias de los contratos relativos a la empresa que proporcionará y mantendrá los baños químicos y agua potable, así como formularios de retiros de estos y/o residuos asociados en el contexto del sistema de ventanilla única del RETC.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas

9.1.14. Norma: Decreto Supremo N°38 del Ministerio del Medio Ambiente "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. Promulgada con fecha 11 de noviembre de 2011.

Tabla 9.1.14. Norma: Decreto Supremo N°38 del Ministerio del Medio Ambiente "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. Promulgada con fecha 11 de noviembre de 2011.

Componente/materia:	Ruido.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	Las fuentes de emisión de ruido más relevantes durante la fase de construcción y cierre serán las provenientes del movimiento de tierra, proceso

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

sustancias a la que aplica	de hincado de pilotes y el tránsito vehicular de vehículos pesados. Mientras que, en la fase de operación las emisiones sonoras estarán asociadas al tránsito de vehículos menores producto de las labores de mantenimiento del Parque Solar.
Forma de cumplimiento	De acuerdo a los resultados expuestos en el Anexo N°8 sobre Caracterización del elemento Ruido, el Proyecto da cumplimiento a la norma en todas sus fases. Sin perjuicio de lo anterior, durante la construcción del Parque Solar se implementarán las siguientes medidas preventivas: 1) Se controlará que los vehículos tengan su revisión técnica y permiso de circulación vigente. 2) Se preferirá el uso de vehículos y maquinaria que generen menor ruido. 3) Se evitará realizar aceleraciones en vacío y bocinazos innecesarios. 4) Se prohibirá que los camiones estacionados en la obra mantengan encendido el motor. 5) Se controlará la emisión de ruidos innecesarios, en especial en las actividades de carga y descarga de materiales y maquinaria. 6) Se instruirá al personal de manera de evitar las tareas ruidosas y minimizar la práctica o mal uso de herramientas y equipos
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de mantenimiento de la maquinaria y equipos. • Instalación de barreras acústicas con el objetivo de verificar el cumplimiento a los niveles máximos permisibles según el DS N°38/2011 en el periodo de construcción del Proyecto. Las mediciones y evaluaciones serán realizadas por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) para Aire-Ruido durante la fase de construcción. Para más detalle revisar Anexo N°8 de la DIA.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas

9.1.15. Norma: Decreto con Fuerza de Ley N°1/2007. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Promulgada el 27 de diciembre de 2007.

Tabla 9.1.15. Norma: Decreto con Fuerza de Ley N°1/2007. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Promulgada el 27 de diciembre de 2007.

Componente/materia:	Ruido.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°38 del Ministerio del Medio Ambiente “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, publicado en el Diario Oficial el 12 de junio de 2012.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las fases de construcción, operación y cierre, se generarán ruido debido al tránsito de vehículos y maquinarias que se requieran para la instalación, montaje y mantenimiento de las estructuras.
Forma de cumplimiento	Se desarrollarán capacitaciones destinadas a atenuar las emisiones sonoras.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de mantenimiento de la maquinaria, equipos y de las inducciones relativas a medidas preventivas para atenuar las emisiones sonoras durante la fase de construcción
Forma de control y	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

seguimiento	

9.1.16. Norma: Decreto Supremo N° 47 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. "Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones". Promulgada con fecha 16 de abril de 1992.

Tabla 9.1.16. Norma: Decreto Supremo N° 47 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. "Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones". Promulgada con fecha 16 de abril de 1992.

Componente/materia:	Ruido.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°38 del Ministerio del Medio Ambiente "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, publicado en el Diario Oficial el 12 de junio de 2012.
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	El Proyecto requerirá la realización de labores de excavación y despeje, tránsito por caminos no estabilizados y transporte de carga, que generarán emisiones de ruido, polvo y material.
Forma de cumplimiento	El Titular presentará los antecedentes necesarios ante la autoridad para los permisos de edificación relativos a la construcción de las obras. Además, el titular exigirá a los contratistas que adopten las medidas establecidas en esta norma con el fin de minimizar las emisiones de ruido.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de mantenimiento de la maquinaria y equipos. Permiso de edificación.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros internos.

9.1.17. Norma: Ley N°19.473 que sustituye texto de la ley N°4.601, sobre caza y artículo 609 del Código Civil. Fecha de publicación 27 de septiembre de 1996.

Tabla 9.1.17. Norma: Ley N°19.473 que sustituye texto de la ley N°4.601, sobre caza y artículo 609 del Código Civil. Fecha de publicación 27 de septiembre de 1996.

Componente/materia:	Fauna.
Otros cuerpos legales	Reglamento de la Ley de Caza
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	Durante la campaña de terreno se registraron 16 especies, de las cuales 14 corresponden a la clase Aves, una a la clase *Reptilia* y una a la clase *Mammalia*. De todos los registros se reconocen nueve órdenes y 14 familias. Destacando la riqueza del orden *Passeriforme* en el área de influencia. Se detectaron 14 especies nativas una endémica y una exótica (correspondientes a la clase Mamíferos). Se logró registrar la presencia de dos aves rapaces, una en el día (*tucúquere)* y una mediante el monitoreo nocturno (*chuncho*). La cámara trampa instalada en el ambiente bosque nativo no capturo ningún tipo de registro. Mediante los trabajos realizados, no fue posible registrar especies de Reptiles ni de Anfibios.
Forma de cumplimiento	Se realizarán capacitaciones preventivas en relación al cuidado de la fauna silvestre durante las etapas de construcción y cierre al personal contratista.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de charlas de capacitación relativas al resguardo y cuidado de la fauna.
Forma de control y seguimiento	Revisión de registros internos.

9.1.18. Norma: Resolución Exenta N°133 del Ministerio de Agricultura. Establece Regulaciones Cuarentenarias para el ingreso de embalajes de manera. Publicado en el Diario Oficial con fecha 26 de enero de 2005.

Tabla 9.1.18. Norma: Resolución Exenta N°133 del Ministerio de Agricultura. Establece Regulaciones Cuarentenarias para el ingreso de embalajes de manera. Publicado en el Diario Oficial con fecha 26 de enero de 2005.

Componente/materia:	Fauna
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto recibirá insumos y equipos con embalajes de madera provenientes del extranjero.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá a las empresas distribuidoras que cumplan con lo exigido en este cuerpo normativo mediante contrato, esto es, que los embalajes de madera provenientes del extranjero presenten la certificación que avale que fueron sometidos a alguno de los tratamientos dispuestos en el punto 1 de la Resolución Exenta N°133.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado que avale que embalajes de madera provenientes del extranjero fueron tratados según dispone el punto 1 de la Resolución N°133.
Forma de control y seguimiento	Revisión de registros internos.

9.1.19. Norma: Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales. Promulgada con fecha 27 de enero de 1970

Tabla 9.1.19. Norma: Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales. Promulgada con fecha 27 de enero de 1970

Componente/materia:	Patrimonio cultural
Otros cuerpos legales	No aplica.
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	A partir de las labores de prospección arqueológica realizadas en terreno, no se constató la presencia de sitios arqueológicos superficiales en el área de emplazamiento del Proyecto. Por su parte, la revisión de antecedentes tampoco dio resultados positivos en relación a la presencia elementos de carácter patrimonial en el área del Proyecto. Para más detalle revisar Estudio en Anexo N°12 de la DIA.
Forma de cumplimiento	En el caso de realizar algún tipo de descubrimiento patrimonial, se cumplirá con lo establecido en los Artículos 26º y 27º de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los Artículos 20º y 23º del Reglamento de la Ley Nº 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	antropológicas y paleontológicas. Por lo tanto, ante algún hallazgo durante las actividades de construcción, se paralizarán en forma inmediata las faenas que puedan afectarlos y se procederá a informar al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir. De este modo se dará cumplimiento a lo establecido en el artículo 38, respecto al daño en un monumento nacional, o afectare de cualquier modo su integridad.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de Informes al Consejo de Monumentos en caso de producirse un hallazgo patrimonial.
Forma de control y seguimiento	Informe que dé cuenta del cumplimiento de las medidas recomendadas por el Consejo de Monumentos Nacionales.

9.1.20. Norma: Decreto Supremo N°484 del Ministerio de Educación. Reglamento de la ley N°17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Promulgada con fecha 28 de marzo de 1990.

Tabla 9.1.20. Norma: Decreto Supremo N°484 del Ministerio de Educación. Reglamento de la ley N°17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Promulgada con fecha 28 de marzo de 1990.

Componente/materia:	Patrimonio cultural.
Otros cuerpos legales asociados	Ley N° 17.288, Ministerio de Educación, Legisla sobre monumentos nacionales; Modifica las leyes Nº 16.617 y 16.719; Deroga el Decreto Ley Nº651, de 17 de octubre de 1925, publicado en el Diario Oficial el 4 de febrero de 1970.
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	A partir de las labores de prospección arqueológica realizadas en terreno, no se constató la presencia de sitios arqueológicos superficiales en el área de emplazamiento del Proyecto. Por su parte, la revisión de antecedentes tampoco dio resultados positivos en relación a la presencia elementos de carácter patrimonial en el área del Proyecto. Para más detalle revisar Estudio en Anexo N°12 de la DIA.
Forma de cumplimiento	En el caso de realizar algún tipo de descubrimiento patrimonial, se cumplirá con lo establecido en los Artículos 26º y 27º de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los Artículos 20º y 23º del Reglamento de la Ley Nº 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Por lo tanto, ante algún hallazgo durante las actividades de construcción, se paralizarán en forma inmediata las faenas que puedan afectarlos y se procederá a informar al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir. De este modo se dará cumplimiento a lo establecido en el artículo 38, respecto al daño en un monumento nacional, o afectare de cualquier modo su integridad.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de Informes al Consejo de Monumentos en caso de producirse un hallazgo patrimonial.
Forma de control y seguimiento	Informe que dé cuenta del cumplimiento de las medidas recomendadas por el Consejo de Monumentos Nacionales.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

9.1.21. Norma: Decreto con Fuerza Ley N°1 del Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa. Publicado en el Diario Oficial con fecha 21 de febrero de 1989.

Tabla 9.1.22. Norma: Decreto con Fuerza Ley N°1 del Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa. Publicado en el Diario Oficial con fecha 21 de febrero de 1989.

Componente/materia:	Residuos
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Publicado en el Diario Oficial el 29 de abril de 2000.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de RESPEL, bodega de RSD y patio de salvataje para RSINP.
Forma de cumplimiento	Se realizará la tramitación sectorial de los Permisos Ambientales Sectoriales N°140 y 142.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado de aprobación del Permiso Sectorial de la SEREMI de Salud.
Forma de control y seguimiento	Resolución aprobada de los Permisos Ambientales Sectoriales N°140 y 142.

9.1.22. Norma: Decreto Supremo N°298 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Reglamenta el transporte de cargas peligrosas sobre calles y caminos. Promulgada con fecha 25 de noviembre de 1994.

Tabla 9.1.24. Norma: Decreto Supremo N°298 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Reglamenta el transporte de cargas peligrosas sobre calles y caminos. Promulgada con fecha 25 de noviembre de 1994.

Componente/materia:	Seguridad de transporte
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°75/1987. Establece condiciones para el transporte de carga que indica. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	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.
Forma de cumplimiento	El transporte de productos e insumos estará a cargo de empresas especializadas y normadas, las que de manera contractual deberán acreditar el cumplimiento de este decreto. Por tanto, el transporte de las cargas que sean consideradas o categorizadas como peligrosas (de acuerdo a NCh. Nº 382 Of. 2004) se dará en cumplimiento a la normativa vigente, estableciéndose planes para su transporte, con las autorizaciones que correspondan y bajo los parámetros de señalización respectiva como marcación y etiquetaje en clasificación-tipo de riesgos asociados a la sustancia peligrosa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro con los siguientes antecedentes: - Contrato con empresa de transportes en materiales e insumos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	- Permiso de Circulación y Revisión Técnica de los vehículos de transporte. - Marcación y etiquetado en clasificación del tipo de riesgo asociado a las sustancias peligrosas transportadas.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas

9.1.23. Norma: Decreto Supremo N°158 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por los caminos públicos, modificado por el Decreto N°1910, del Ministerio de Obras Públicas. Publicado en el Diario Oficial con fecha 4 de febrero de 2003.

Tabla 9.1.25. Norma: Decreto Supremo N°158 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por los caminos públicos, modificado por el Decreto N°1910, del Ministerio de Obras Públicas. Publicado en el Diario Oficial con fecha 4 de febrero de 2003.

Componente/materia:	Seguridad
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°75/1987. Establece condiciones para el transporte de carga que indica. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las fases del Proyecto requieren del transporte de insumos y materiales.
Forma de cumplimiento	Durante todas las etapas del Proyecto se cumplirán los parámetros y límites máximos de peso para los vehículos que operen en el marco del mismo, regularizando el tránsito de estos ante los organismos que corresponda, cuando se excedan del peso que se indica.
Indicador que acredita su cumplimiento	Guías de transporte que indique el peso de los insumos transportados Contar con la autorización de transporte con sobre peso en caso de ser requerido, por la autoridad competente.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas.

9.1.24. Norma: Decreto Supremo N°200 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por vías urbanas del país. Publicado en el Diario Oficial el 5 de marzo de 1993.

Tabla 9.1.26. Norma: Decreto Supremo N°200 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por vías urbanas del país. Publicado en el Diario Oficial el 5 de marzo de 1993.

Componente/materia:	Seguridad de transporte
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°75/1987. Establece condiciones para el transporte de carga que indica. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las fases del Proyecto requieren del transporte de insumos y materiales.
Forma de cumplimiento	Durante todas las etapas del Proyecto se cumplirán los parámetros y límites

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	máximos de peso para los vehículos que operen en el marco del mismo, regularizando el tránsito de estos ante los organismos que corresponda, cuando se excedan del peso que se indica.
Indicador que acredita su cumplimiento	Guías de transporte que indique el peso de los insumos transportados. Contar con la autorización de transporte con sobre peso en caso de ser requerido, por la autoridad competente.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas

9.1.25. Norma: Decreto con fuerza de ley N°850 del Ministerio de Transportes. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley del MOP y Ley de Caminos. Promulgada con fecha 12 de septiembre de 1997

Tabla 9.1.27. Norma: Decreto con fuerza de ley N°850 del Ministerio de Transportes. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley del MOP y Ley de Caminos. Promulgada con fecha 12 de septiembre de 1997

Componente/materia:	Seguridad de transporte
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°75/1987. Establece condiciones para el transporte de carga que indica. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto no considera la circulación de vehículos de larga extensión y/o gran tamaño durante las fases del Parque Solar. De ser requerido, se solicitarán los permisos correspondientes.
Forma de cumplimiento	Durante todas las etapas del Proyecto se cumplirán los parámetros y límites máximos de envergadura de los vehículos que operen en el marco del mismo. En caso de que esta condición no se cumpla, se dispondrá de las solicitudes respectivas para su transporte, solicitando las autorizaciones que correspondan ante la Dirección de Vialidad de la región y Carabineros de Chile. Asimismo, se tramitarán las respectivas autorizaciones para dar accesibilidad al Proyecto desde las rutas que correspondan.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permisos respectivos de sobreancho, o sobrelargo en aquellos casos que resulte aplicable. Listado de vehículos involucrados en el Proyecto con sus respectivas características técnicas.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas

9.1.26. Norma: Resolución Exenta N°1/95 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y del Ministerio de Obras. Establece dimensiones máximas de los vehículos para circular por vías públicas. Promulgada con fecha 3 de enero de 1995.

Tabla 9.1.28. Norma: Resolución Exenta N°1/95 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y del Ministerio de Obras. Establece dimensiones máximas de los vehículos para circular por vías públicas. Promulgada con fecha 3 de enero de 1995.

Componente/materia:	Seguridad de transporte
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°75/1987. Establece condiciones para el transporte de carga que indica. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción,	Los equipos se transportarán en camiones, de acuerdo a su peso y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

emisión, residuo o sustancias a la que aplica	dimensiones. Los equipos de grandes dimensiones serán transportados desarmados, en la medida que su diseño y características técnicas lo permitan, de lo contrario se implementarán las medidas necesarias para su transporte.
Forma de cumplimiento	Se solicitarán los permisos con anticipación, cada vez que sea necesario.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permiso por parte de la Dirección de Vialidad si así fuese necesario.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas

9.1.27. Norma: NCh. N°2245 Of 2003 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece el transporte de sustancias peligrosas. Hoja de Datos de Seguridad (HDS) y Requisitos.

Tabla 9.1.29. Norma: NCh. N°2245 Of 2003 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece el transporte de sustancias peligrosas. Hoja de Datos de Seguridad (HDS) y Requisitos.

Componente/materia:	Seguridad de transporte
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°75/1987. Establece condiciones para el transporte de carga que indica. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla el transporte de insumos y residuos que son considerados peligrosos de acuerdo con la Norma NCh N°382 Of 2004.
Forma de cumplimiento	El proyecto exigirá a las empresas transportistas cumplir con la normativa, manteniendo los documentos exigidos (Hoja de Datos de Seguridad, Hoja de Seguridad para el Transporte, Guías, Instructivos, etc.) para el transporte de sustancias consideradas peligrosas de acuerdo con la NCh. Nº 382 Of. 2004, cuando así lo amerite.
Indicador que acredita su cumplimiento	- HDS para los insumos transportados. - Guías de transporte. - Contrato con empresa especializada y acreditada en el transporte de sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas

9.1.28. Norma: Decreto Supremo N°75/1987. Establece condiciones para el transporte de carga que indica. Ministerio de transportes y Telecomunicaciones. Promulgada con fecha 25 de mayo de 1987

Tabla 9.1.30. Norma: Decreto Supremo N°75/1987. Establece condiciones para el transporte de carga que indica. Ministerio de transportes y Telecomunicaciones. Promulgada con fecha 25 de mayo de 1987

Componente/materia:	Seguridad de transporte
Otros cuerpos legales asociados	Ley N°18.290/84 Ministerio de Justicia. Ley de tránsito
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto contempla el transporte de insumos y residuos que son considerados peligrosos de acuerdo con la Norma NCh N°382 Of 2004.
Forma de cumplimiento	Durante el transporte de los insumos, se cumplirá con todas las condiciones y requisitos establecidos en este decreto, en lo que respecta a las dimensiones de la carga, sujeción adecuada de la misma y adopción de medidas para impedir el escurrimiento de materiales y evitar la dispersión de polvo. Los camiones que transporten los materiales de construcción, operación y cierre del Proyecto y los desechos, serán habilitados de forma de prevenir derrames y caídas de material. El transporte de los materiales que producen polvo se efectuará con la tolva de los camiones tapadas con lonas, de manera de impedir a dispersión de polvo y el escurrimiento de materiales sólidos o líquidos.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Se realizará una inspección visual de todos los vehículos que salgan con carga del Proyecto, a modo de verificar que el material esté humedecido y cubierto con lona, entre otros; se mantendrá una bitácora con dicha información. - Se generará una bitácora de registros de todos los vehículos que ingresen al área del Proyecto, con horario de ingreso y salida, patente, nombre del conductor y empresa del servicio
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas

9.1.29. Norma: Ley N°18.290 Ministerio de Justicia. Ley de Tránsito. Promulgada con fecha 23 de enero de 1984.

Tabla 9.1.31. Norma: Ley N°18.290 Ministerio de Justicia. Ley de Tránsito. Promulgada con fecha 23 de enero de 1984.

Componente/materia:	Seguridad de transporte
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°75/1987. Establece condiciones para el transporte de carga que indica. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El tránsito de vehículos por vías públicas debe contemplar el cumplimiento de la normativa.
Forma de cumplimiento	Todo vehículo que forme parte del Proyecto, independiente de la etapa a la que se relaciona, deberá considerar el cumplimiento del marzo legal, considerando también a sus respectivos conductores.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permiso de circulación y revisión técnica de los vehículos de transporte. Licencia de conducir del conductor del vehículo.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas.

9.1.30. Norma: Decreto N°236 del Ministerio de Obras Públicas. Reglamente General de alcantarillados, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias. Promulgada con fecha 30 de abril de 1926.

Tabla 9.1.32. Norma: Decreto N°236 del Ministerio de Obras Públicas. Reglamente General de alcantarillados, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias. Promulgada con fecha 30 de abril de 1926.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Componente/materia:	Residuos líquidos y sólidos
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N° 4, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Subsecretaría General de la Presidencia. Reglamento para el Manejo de Lodos Generados en Planta de Tratamiento de Aguas Servidas, publicado en el Diario Oficial el 28 de octubre de 2009.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Desde el séptimo mes de construcción y durante la fase de operación, será necesario la implementación y utilización de un sistema particular de alcantarillado, consistente en una fosa séptica, el cual será utilizado por el personal presente en la obra. Cabe señalar que la limpieza de la fosa será realizada por una empresa autorizada para llevar a cabo dichas actividades, disponiendo los residuos generados en un sitio de disposición final habilitado para estos fines.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción, operación y cierre, se mantendrán copias de los contratos relativos a la obligación de la instalación y mantención de los baños químicos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contrato de provisión y mantenimiento de baños químicos.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas

9.1.31. Norma: Decreto con Fuerza Ley N°725 del Ministerio de Salud. Código Sanitario. Promulgada con fecha 11 de diciembre de 1967.

Tabla 9.1.33. Norma: Decreto con Fuerza Ley N°725 del Ministerio de Salud. Código Sanitario. Promulgada con fecha 11 de diciembre de 1967.

Componente/materia:	Residuos líquidos y sólidos
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En la fase de construcción se exigirá a los contratistas la instalación y habilitación de baños químicos según lo determinado por el D.S. N° 594/99. A partir del séptimo mes de construcción y en la fase de Operación se implementará fosa séptica. El Proyecto generará residuos sólidos asimilables a domésticos, durante las fases de construcción, operación y cierre. Asimismo, se generarán residuos de carácter industriales peligrosos durante las fases de construcción y operación. En este contexto indistintamente del tipo de residuo se contempla su manejo a través de la habilitación de áreas y facilidades para el almacenamiento temporal de estos residuos hasta su retiro, transporte y disposición final realizado por una empresa autorizada.
Forma de cumplimiento	Como forma de cumplimiento, en la fase de construcción se habilitarán baños químicos en los frentes de trabajo durante máximo seis meses, posteriormente se habilitará fosa séptica. En la fase de Operación se dispondrá la creación de fosa séptica. En ningún caso se descargarán residuos líquidos en cursos de aguas cercanos al área del Proyecto o dentro de él. Todos los residuos sólidos, ya sean estos asimilables a domésticos o industriales no peligrosos, serán almacenados y dispuestos en

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	un área habilitada para ello, al interior de contenedores cubiertos lavables y al interior de bolsas plásticas, de manera de evitar la propagación de vectores y la generación de olores; lo que también se verá resguardado por una frecuencia de retiro de estos de tres veces por semana, o conforme se requiera, por una empresa autorizada para su transporte a un sitio de disposición final autorizado. De igual manera se hará manejo de los residuos peligrosos. Los lugares de trabajo se mantendrán limpios de residuos y olores que afecten la salud o pongan en riesgo la seguridad de los trabajadores. El proyecto exigirá y supervisará al contratista el uso de equipos de protección personal para todos sus trabajadores. Es importante destacar que la infraestructura sanitaria se implementará de acuerdo con lo establecido en esta norma, controlando de esta forma todos los factores, elementos o agentes del medio ambiente que afecten la salud (Ver Anexo N°2. Actualización PAS 140 y Anexo N°6. Actualización PAS 142 Ciprés, ambos de la Adenda Complementaria.)
Indicador que acredita su cumplimiento	Para la etapa de construcción, se mantendrán en la faena copias de los contratos relativos a la instalación de baños químicos. Para la etapa de operación, se mantendrán en la planta copias de los contratos relativos a la empresa externa que realice las labores de mantenimiento y limpieza en los que se indique la exigencia de proporcionar agua potable. Certificados de empresa autorizada que realice el retiro de residuos de la fosa séptica, indicando día y hora de la actividad. Además, se tendrá la autorización de la autoridad competente para la fosa sépticas. Obtención de RCA y los permisos sectoriales correspondientes PAS 140 y 142, a modo de cumplir con los requisitos de la normativa.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas.

9.1.32. Norma: Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Promulgada con fecha 15 de septiembre de 1999.

Tabla 9.1.34. Norma: Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Promulgada con fecha 15 de septiembre de 1999.

Componente/materia:	Residuos líquidos y sólidos.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto con Fuerza de Ley Nº 725 del Ministerio de Salud. Código Sanitario, publicado en el Diario Oficial el 31 de enero de 1968.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En la fase de construcción se exigirá a los contratistas la instalación y habilitación de baños químicos según lo determinado por el D.S. N° 594/99. En la fase de operación, la mantención se realizará a través de una empresa contratista, la que realizará labores de mantención y limpieza en el Parque Solar. El Proyecto generará residuos sólidos asimilables a domésticos, durante las fases de construcción, operación y cierre. Asimismo, se generarán residuos de carácter industriales peligrosos durante las fases de construcción y operación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	En este contexto indistintamente del tipo de residuo se contempla su manejo a través de la habilitación de áreas y facilidades para el almacenamiento temporal de estos residuos hasta su retiro, transporte y disposición final realizado por una empresa autorizada. La instalación de baños químicos independientemente de la fase del Proyecto respetará una disposición de un (1) baño químico por cada diez (10) trabajadores, según lo dispuesto por el D.S. 594/99 del MINSAL. El agua potable para el consumo de los trabajadores será abastecida en una cantidad de 100 litros por persona al día, según lo establece el D.S. N° 594/99 del MINSAL. La cantidad total de agua potable a consumir variará en función del número de trabajadores. Adicionalmente existirán dispensadores de agua embotellada. Durante la operación solo se considera provisión de agua embotellada, considerando que la presencia de personal es esporádica para efecto de actividades de mantenimiento.
Forma de cumplimiento	El titular dará cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente normativa en análisis, en cuanto a que proveerá a los trabajadores de servicios higiénicos y de agua potable necesaria. **Servicios higiénicos**: Para la fase de construcción se contará con baños químicos los cuales se contratarán de una empresa autorizada. El Titular exigirá el certificado que acredite los puntos de descarga autorizados y la vigencia de la autorización sanitaria. Una vez finalizada se exigirá al contratista reacondicionar sanitariamente el lugar ocupado por el baño químico, para evitar así la proliferación de vectores, malos olores, contaminación ambiental y la ocurrencia de accidentes ocasionados por la instalación. En la etapa de operación se contará con fosa séptica para las actividades de mantención y limpieza esporádica. En ningún caso el Proyecto realizará descarga o arrojará residuos líquidos a canales de regadío, acueductos, ríos, esteros, quebradas, lagos, lagunas y – en general- en cualquier masa o curso de agua ni tampoco a napas subterráneas. **Provisión de agua potable:** En la fase de construcción y cierre se proveerá de agua será abastecida en una cantidad de 100 litros por persona al día, según lo establece el D.S. N° 594/99 del MINSAL. La cantidad total de agua potable a consumir variará en función del número de trabajadores. Adicionalmente existirán dispensadores de agua embotellada. Durante la operación solo se considera provisión de agua embotellada, considerando que la presencia de personal es esporádica para efecto de actividades de vigilancia, supervisión y mantenimiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrán en la planta, copias de los contratos relativos a la empresa que proporcionará y mantendrá los baños químicos y agua potable, así como formularios de retiros de estos y/o residuos asociados en el contexto del sistema de ventanilla única del RECT.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

9.1.33. Norma: Decreto con fuerza de ley N°1 del Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa. Promulgada con fecha 8 de noviembre de 1989.

Tabla 9.1.35. Norma: Decreto con fuerza de ley N°1 del Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa. Promulgada con fecha 8 de noviembre de 1989.	
Componente/materia:	Residuos líquidos y sólidos
Otros cuerpos legales	Decreto con Fuerza de Ley Nº 725 del Ministerio de Salud. Código Sanitario, publicado en el Diario Oficial el 31 de enero de 1968.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se generarán residuos sólidos durante la etapa de construcción, operación y cierre del Parque Solar.
Forma de cumplimiento	El Proyecto contempla implementar, bodegas de acopio temporales, en donde se manejarán de manera diferenciada los residuos sólidos domiciliarios (RSD), los residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP), y los residuos peligrosos (RESPEL). Previo a la implementación de estas instalaciones, se solicitarán los permisos de aprobación de proyecto ante la SEREMI de Salud, y posterior a su construcción, ante el mismo servicio, se solicitará el permiso de funcionamiento, cumpliendo de esta forma lo solicitado en la normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrán en la planta, copias de los contratos relativos a la empresa de residuos y de la misma forma se mantendrá copia de la autorización sanitaria de la empresa transportista de los residuos industriales. Obtención de RCA y luego permisos sectoriales correspondientes a PAS N°140 y 142 (Ver Anexo N°2. Actualización PAS 140 y Anexo N°6. Actualización PAS 142 Ciprés, ambos de la Adenda Complementaria.)
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas

9.1.34. Norma: Decreto Supremo N°75 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que establece condiciones para el transporte de carga que indica. Promulgada con fecha 25 de mayo de 1987.

Tabla 9.1.36. Norma: Decreto Supremo N°75 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que establece condiciones para el transporte de carga que indica. Promulgada con fecha 25 de mayo de 1987.	
Componente/materia:	Residuos líquidos y sólidos.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto con Fuerza de Ley Nº 148 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, publicado en el Diario Oficial el 16 de julio de 2004.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se generarán residuos sólidos durante la etapa de construcción, operación y cierre del Parque Solar. La empresa exigirá a los contratistas que los camiones de carga o vehículos que transporten materiales, escombros o tierra durante la fase de construcción cuenten con cobertores que impidan la caída de estos materiales y dispersión del polvo.
Forma de cumplimiento	Durante el transporte de los insumos, se cumplirá con todas las condiciones y requisitos establecidos en este decreto, en lo que respecta a las dimensiones de la carga, fijación adecuada de la misma y adopción de medidas para

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	impedir el escurrimiento de materiales y evitar la dispersión de polvos. Los camiones que transporten los materiales de construcción del Proyecto y los desechos serán habilitados de forma de prevenir derrames y caídas de material. El transporte de los materiales que producen polvo se efectuará con la tolva de los camiones tapadas con lonas, de manera de impedir a dispersión de polvo y el escurrimiento de materiales sólidos o líquidos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se realizará una inspección visual de todos los vehículos que salgan con carga de la faena y/o planta, a modo de verificar que el material esté humedecido y cubierto con lona, entre otros; se mantendrá una bitácora con dicha información, tanto para materiales sólidos como líquidos. Se generará una planilla de registros de todos los vehículos que ingresen al área del Proyecto, horario de ingreso y salida, identificación del vehículo (patente), nombre del conductor y la empresa del servicio.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas

9.1.35. Norma: Decreto Ley N° 3557 del Ministerio de Agricultura. Establece disposiciones sobre protección agrícola. Promulgada con fecha 29 de diciembre de 1980.

Tabla 9.1.37. Norma: Decreto Ley N° 3557 del Ministerio de Agricultura. Establece disposiciones sobre protección agrícola. Promulgada con fecha 29 de diciembre de 1980.

Componente/materia:	Residuos líquidos y sólidos
Otros cuerpos legales	Decreto con Fuerza de Ley Nº 148 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, publicado en el Diario Oficial el 16 de julio de 2004.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto en todas sus etapas (construcción, operación y cierre) generará residuos y efluentes que potencialmente puedan contaminar el suelo
Forma de cumplimiento	El Proyecto no contempla disposición de residuos en el suelo. Los residuos y efluentes de todas las etapas del Proyecto serán dispuestos confirme a la normativa vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Contrato de retiro de residuos peligrosos y residuos sólidos domiciliarios con empresa especializada. - Presentación y Aprobación por parte de la Autoridad Sanitaria del área para el almacenamiento de RESPEL y RSD. - Construcción del área de almacenamiento de residuos peligrosos de acuerdo al proyecto aprobado por la Autoridad Sanitaria. - Planilla de registro de ingreso/salida de vehículos recolectores de residuos. - Declaración de emisión de RESPEL. - Obtención de RCA y permisos ambientales sectoriales 140 y 142, a modo de cumplir con los requisitos de la normativa. (Más detalles de ambos PAS en Anexo N°2. Actualización PAS 140 y Anexo N°6. Actualización PAS 142 Ciprés, ambos de la Adenda Complementaria.)
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

9.1.36. Norma: Decreto Supremo N°148 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. Promulgada con fecha 12 de junio de 2003.

Tabla 9.1.38. Norma: Decreto Supremo N°148 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. Promulgada con fecha 12 de junio de 2003.	
Componente/materia:	Residuos líquidos y sólidos
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°1 del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC), publicado en el Diario Oficial con fecha 2 de mayo de 2013.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tanto en la fase de construcción como en operación (residuos asociados a la mantención del Parque Solar) y cierre, existirá almacenamiento temporal y generación de aceites, lubricantes y otros residuos menores considerados como peligrosos. Con todo, se generarán aceites lubricantes por recambio, el cual será recambiado en forma estanca, transportado y dispuesto finalmente en lugares con autorización a cargo de empresas que cuenten con el correspondiente permiso. Secretaria Regional Ministerial de Salud.
Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos serán identificados y etiquetados, de acuerdo a la clasificación y tipo de riesgo que establece la NCh. Nº 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 reacción, y para evitar derrames, descargas o emanaciones de sustancias peligrosas al medio ambiente. El almacenamiento de los residuos se hará según compatibilidad, en contenedores herméticos y debidamente rotulados y luego serán enviados y almacenados en la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos cuyas características se presentan en mayor detalle en la DIA y en Anexo N°6. Actualización PAS 142 Ciprés de la Adenda Complementaria. Además, la bodega estará emplazada en una zona alejada de fuentes de calor. Los residuos peligrosos generados por el Proyecto serán almacenados y trasladados a disposición final conforme a la legislación sanitaria vigente. El transporte y disposición final será realizada por una empresa calificada.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de RCA y Permiso Ambiental Sectorial N°142, a modo de cumplir con los requisitos de un lugar de disposición de residuos peligrosos para la etapa de construcción y operación.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas

9.1.37. Norma: Decreto Supremo N°1 del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes (RETC). Promulgada con fecha 2 de enero de 2013.

Tabla 9.1.39. Norma: Decreto Supremo N°1 del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes (RETC). Promulgada con fecha 2 de enero de 2013.	
Componente/materia:	Residuos líquidos y sólidos
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°148 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. Publicado en el Diario Oficial

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	el 16 de julio de 2004.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Parque Solar Ciprés en todas sus etapas contempla la generación de emisiones y residuos.
Forma de cumplimiento	El proyecto dará cumplimiento a la presente normativa con la entrega anual de todos los reportes de emisiones y residuos anteriormente descritos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de reporte anual de las emisiones, residuos y/o transferencias de contaminantes.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas.

9.1.38. Norma: Decreto Supremo N°43 del Ministerio de Salud. Aprueba el reglamento sobre almacenamiento de sustancias peligrosas. Promulgada con fecha 27 de julio de 2015.

Tabla 9.1.40. Norma: Decreto Supremo N°43 del Ministerio de Salud. Aprueba el reglamento sobre almacenamiento de sustancias peligrosas. Promulgada con fecha 27 de julio de 2015.

Componente/materia:	Sustancias peligrosas
Otros cuerpos legales asociados	DFL N°725 Código Sanitario
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las fases del Proyecto consideran el uso y almacenamiento de sustancias consideradas como peligrosas conforma a la NCh N°382/04, tales como grasas y aceites en pequeñas cantidades, asociadas a la mantención de equipos. En particular en etapa de construcción se almacenará combustible. En virtud de lo indicado, para las tareas de acopio se identificarán los riesgos asociados implementando los letreros correspondientes, cumpliendo con la NCh N°1411/78
Forma de cumplimiento	Se instalará una bodega común, que podrá almacenar de sustancias peligrosas que cumpla con todos los requerimientos presentes en el D.S. N° 43/15, de acuerdo a sus características y sobre el piso o en estanterías de material liso no absorbente, en instalaciones que no estén destinadas al almacenamiento o que no constituyan una bodega, cuando su cantidad total no sea superior a 600 kg o L. Rotulación de insumos y residuos de carácter peligrosos de acuerdo a lo establecido en la NCh. Nº 1.411/78. Asimismo, se dará cumplimiento a las indicaciones del D.S. N° 43/15.
Indicador que acredita su cumplimiento	Cada envase con sustancia peligrosa se encontrará debidamente rotulado y registro de las sustancias peligrosas almacenadas. Se realizarán capacitaciones a los trabajadores encargados de manejar sustancias peligrosas. Almacenamiento acondicionado para el almacenaje de pequeñas cantidades. Obtención de Permiso Ambiental Sectorial N°142 por la autoridad competente.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

9.1.39. Norma: NCh N°1411/78 Instituto Nacional de Normalización. Prevención de riesgos.

Tabla 9.1.41. Norma: NCh N°1411/78 Instituto Nacional de Normalización. Prevención de riesgos.	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°43 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento sobre almacenamiento de sustancias peligrosas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Parque Solar considera el transporte y acopio de materiales que revierten riesgo de acuerdo a lo establecido en la NCh N°1411/78.
Forma de cumplimiento	Las instalaciones de acopio de insumos y productos se atendrán a los requisitos de almacenamiento y rotulación de tales materiales, de acuerdo con lo señalado en el DS N°43/15 del Ministerio de Salud. Igualmente, el transporte estará a cargo de empresas debidamente certificadas por la autoridad sanitaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución que autoriza empresa y vehículo de transporte de sustancias peligrosas. Obtención de Permiso Ambiental Sectorial N°142 por la autoridad competente. Guías de transporte de materiales peligrosos.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas.

9.1.40. Norma: Decreto Supremo N°160 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Aprueba reglamento de seguridad de las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos. Publicado en el Diario Oficial el 7 de julio de 2009.

Tabla 9.1.42. Norma: Decreto Supremo N°160 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Aprueba reglamento de seguridad de las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos. Publicado en el Diario Oficial el 7 de julio de 2009.	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°43 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento sobre almacenamiento de sustancias peligrosas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Parque Solar utilizará combustible Diesel en la fase de construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción, operación y cierre se contempla el uso de combustible el cual será provisto mediante una empresa distribuidora del mercado regional con las correspondientes autorizaciones. Para esto se contempla la utilización de un camión surtidor adecuado. Conforme a lo indicado, y considerando la cercanía del Proyecto centros de abastecimiento, no se considera almacenamiento más allá de estanques de grupos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	electrógenos u otros.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se exigirá a los contratistas el cumplimiento de esta norma, lo cual se verá reflejado en los contratos respectivos.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas.

9.1.41. Norma: NCh N°2190/2003 oficializada por Decreto Supremo N°90/1993 Instituto Nacional de Normalización. Transporte de sustancias peligrosas: distintivos para identificar riesgos.

Tabla 9.1.43. Norma: NCh N°2190/2003 oficializada por Decreto Supremo N°90/1993 Instituto Nacional de Normalización. Transporte de sustancias peligrosas: distintivos para identificar riesgos.

Componente/materia:	Sustancias peligrosas.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Parque Solar considera el transporte de sustancias consideradas como peligrosas durante todas las fases.
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 riesgo de estos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Rotulación de insumos y residuos de carácter peligrosos de acuerdo con la normativa.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas.

9.1.42. Norma: Resolución Exenta N°1001/2007 del Ministerio de Salud.

Tabla 9.1.44. Norma: Resolución Exenta N°1001/2007 del Ministerio de Salud.

Componente/materia:	Sustancias peligrosas.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Parque Solar considera el transporte de residuos peligrosos (RESPEL) hacia el Proyecto y desde las dependencias del mismo hacia su disposición final en rellenos de seguridad autorizados.
Forma de cumplimiento	El Proyecto informará a la SEREMI de Salud de eventuales contingencias de derrame de residuos peligrosos (RESPEL), dentro de las 24 horas posteriores de ocurrido el evento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Carta envío y timbre de recepción de informe que involucre RESPEL.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

9.1.43. Norma: Resolución Exenta N°610/1982. Prohíbe el uso de los bifenilos policlorados. Superintendencia de Servicios Eléctricos y de Gas. Promulgada con fecha 3 de septiembre de 1982.

Tabla 9.1.45. Norma: Resolución Exenta N°610/1982. Prohíbe el uso de los bifenilos policlorados. Superintendencia de Servicios Eléctricos y de Gas. Promulgada con fecha 3 de septiembre de 1982.

Componente/materia:	Norma eléctrica.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°327 del Ministerio de Minería. Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos. Publicado en el Diario Oficial el 10 de septiembre de 1998.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	No aplica
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto no considera el empleo de transformadores con bifenilos policlorados (PCB) como fluido dieléctrico. Estos serán aislados en seco, o bien con aceite dieléctrico libre de tales sustancias.
Forma de cumplimiento	Uso de equipos eléctricos libres de tales compuestos
Indicador que acredita su cumplimiento	Especificaciones técnicas y certificaciones de equipos a emplear.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se encuentran en las faenas.

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

Los permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental aplicables al proyecto son los siguientes:

El proyecto no presenta Permisos Ambientales de contenido únicamente Ambiental.

10.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

10.2.1. Permiso para 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

Tabla 10.2.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA

Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Desde el séptimo mes de construcción y durante la fase de operación, será necesario la implementación y utilización de un sistema particular de alcantarillado, consistente en una fosa séptica, el cual será utilizado por el personal presente en la obra. Cabe señalar que la limpieza de la fosa será realizada por una empresa autorizada para llevar a cabo dichas actividades, disponiendo los residuos generados en un sitio de disposición final habilitado para estos fines.
Condiciones o exigencias	El requisito para su otorgamiento consiste en que la disposición de aguas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

específicas para su otorgamiento	servidas no amenace la salud de la población. Los antecedentes técnicos y formales fueron presentados actualizados en el Anexo N°8. Actualización PAS 138 de la Adenda del proyecto.
Pronunciamiento del órgano competente	ORD. Nº 3950 de la SEREMI de Salud de la Región de Ñuble, de fecha 29 de marzo de 2021.

10.2.2. 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

Tabla 10.2.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto generará residuos sólidos asimilables a domésticos y residuos sólidos industriales no peligrosos, los cuales serán almacenados temporalmente en áreas habilitadas con ese fin, desde donde serán retirados por empresas autorizadas para su disposición final en un lugar autorizado.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población. Los antecedentes técnicos y formales fueron presentados actualizados en el Anexo N°2. “Actualización PAS 140” de la Adenda Complementaria del proyecto.
Pronunciamiento del órgano competente	ORD. Nº 3950 de la SEREMI de Salud de la Región de Ñuble, de fecha 29 de marzo de 2021.

10.2.3. Permiso todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA

Tabla 10.2.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto generará residuos peligrosos durante las fases de Construcción y Operación; los cuales serán dispuestos de manera temporal en una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, donde permanecerán por un máximo de seis meses almacenados, para ser transportados y dispuestos de manera definitiva en un relleno de seguridad autorizado mediante empresas de transporte autorizadas para el traslado de este tipo de residuos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población. Los antecedentes técnicos y formales fueron presentados actualizados en el Anexo N°6. “Actualización PAS 142 Ciprés” de la Adenda Complementaria del proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	De acuerdo a lo señalo por la Seremi de Salud en su pronunciamiento ORD. Nº 3950 del 29 de marzo de 2021 el titular deberá *presentar la información que respalde técnicamente que los residuos correspondientes a paneles fotovoltaicos en desuso o dañados sean residuos industriales no peligrosos, lo anterior debe quedar respaldado ya sea por un informe técnico del fabricante o en su defecto un análisis de peligrosidad mediante laboratorio autorizado*." Sobre lo cual se establece que el proyecto debe presentar antecedentes que permitan determinar que los residuos correspondientes a paneles fotovoltaicos en desuso o dañados sean residuos industriales no peligrosos. lo anterior debe quedar respaldado ya sea por un informe técnico del fabricante o en su defecto un análisis de peligrosidad mediante laboratorio autorizado. Dicho antecedente debe estar disponible para fiscalización en las dependencias de la planta fotovoltaica.
Pronunciamiento del órgano competente	ORD. Nº 3950 de la SEREMI de Salud de la Región de Ñuble, de fecha 29 de marzo de 2021.

10.2.4. 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.

Tabla 10.2.4. Permiso subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto será emplazado sobre un terreno rural, por lo cual deberá ser necesario cambiar su uso de suelo tanto para las obras permanentes como temporales divididos en: - Instalaciones temporales (instalación de faenas) - Instalaciones permanentes: Centros de control y zonas de residuos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los requisitos para su otorgamiento consisten en no originar nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana y no generar pérdida o degradación del recurso natural suelo. Los antecedentes técnicos y formales fueron presentados actualizados en el Anexo N° 5 PAS de la DIA, el Anexo N°19 "Proyecto mejoramiento de productividad del suelo" de la Adenda y en la Adenda Complementaria.
Pronunciamiento del órgano competente	ORD. N° 13/DDUI de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la región de Ñuble de fecha 18 de marzo de 2021. ORD. Nº 194 del SAG región de Ñuble, de fecha 18 de marzo de 2021. ORD N° 5 de la SEREMI de Agricultura, Región de Ñuble, de fecha 27 de enero de 2021.

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: Aporte de fondos para construcción de Parador Turístico para Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto.

Tabla N° 11.1.1. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para construcción de Parador Turístico para Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto.	
Impacto asociado	No se generan impactos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) tiene por objeto aportar fondos para la construcción de un Parador Turístico dentro del sector de Santa Lucia Alto (comuna de Yungay), de propiedad de la Junta de Vecinos, con el objetivo de fomentar el desarrollo de turismo rural y de naturaleza en el sector, como fuente potencial de ingresos para los vecinos. Descripción: Con la finalidad de que se concrete la construcción del Parador turístico y se pueda mejorar la actividad turística del sector, el proyecto aportará la suma única y total de $7.000.000 (siete millones de pesos). En relación a los aportes de fondos para construcción de Parador Turístico, será responsabilidad de la Junta de Vecinos disponer del terreno y permisos asociados para el Parador y administrarlo en beneficio de todos los socios de la Junta de Vecinos. Justificación: Es de interés del Proyecto que se inserte de forma armónica con la comunidad, por lo cual considera el presente CAV. Además, entendiendo la importancia que significa el turismo en zonas rurales como el sector de Santa Lucía Alto, el presente compromiso voluntario busca promover actividades turísticas y la comercialización de servicios y productos locales, lo que es clave para el desarrollo económico y cultural del sector, ayudando a sí a todos y cada uno de los vecinos del sector.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: El presente compromiso se realizará en el sector de Santa Lucía Alto, ubicado en la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Nuble. Será responsabilidad de la Junta de Vecinos disponer del terreno para llevar a cabo el CAV. Forma: Se deberán cumplir los siguientes requisitos copulativos para que el proyecto proceda a realizar el aporte de dinero para la construcción del Parador turístico: a) Que el proyecto haya iniciado su construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. b) Que el Presidente o Presidenta de la Junta de Vecinos presente la documentación respectiva para este proyecto, los cuales se detallan a continuación: - Diseño de arquitectura y proyecto de construcción del parador, incluyendo trabajos y compras a realizar y presupuesto asociado, así como nombre de la persona u organización a la que se emitirá el vale vista por los fondos. Se hace presente que será exclusiva responsabilidad de la Junta de Vecinos la administración de los fondos aportados el proyecto, así como la concreción de los trabajos de construcción, los que serán supervisados y dirigidos, únicamente, por la Junta de Vecinos. En ese sentido, la responsabilidad de Ciprés, respecto del presente convenio, concluye con el aporte de los fondos mencionados en el punto sobre Valor del Aporte. Asimismo, la Junta de Vecinos deberá presentar acta de consejeros o directores de dicha Junta de Vecinos, aprobando el respectivo proyecto y la forma de pago. Oportunidad: Habiéndose cumplido los requisitos para que se realice el aporte de dinero el proyecto dará cumplimiento a este compromiso dentro de un plazo de 12 meses a contar desde el inicio del hito de construcción del Proyecto, esto es, desde el acopio del primer camión de módulos solares, haciéndose presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción.
Indicador que acredite su	El presente compromiso se entenderá cumplido una vez que el proyecto envíe un informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

cumplimiento	Ambiente y al Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR) de la Región, donde se describa y conste la entrega y recepción conforme de Vale Vista nominativo por la suma de $7.000.000 (siete millones de pesos) a la persona u organización que especifique la Junta de Vecinos al momento de realizarse el pago.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro el proyecto informará del cumplimiento del presente compromiso enviando un informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR) de la Región. El presente convenio se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe dicho informe de cumplimiento; o en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.

11.1.2. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Capacitación turística a los habitantes del sector de Santa Lucía Alto.

Tabla N° 11.1.2. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Capacitación turística a los habitantes del sector de Santa Lucía Alto.	
Impacto asociado	No se generan impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El Compromiso Ambiental Voluntario tiene por objeto aportar fondos para la Capacitación turística a los habitantes del sector de Santa Lucia Alto, mediante un curso de formación en turismo, que permita mejorar las capacidades turísticas de los emprendedores de Santa Lucia Alto. Descripción: Con la finalidad de mejorar las capacidades turísticas de los emprendedores de Santa Lucía Alto, la Empresa Eléctrica Ciprés SpA, aportará la suma única y total de $3.000.000 (tres millones de pesos). El número de asistentes se limitará a 25 personas, pero podrá ampliarse en caso de existir mayor demanda. Los contenidos propios de la capacitación serán informados por el proyecto en base a recomendaciones de empresas de capacitación que acrediten experiencia en el rubro y la Junta de Vecinos. El curso se realizará en la sede de la Junta de Vecinos y contempla cuatro sesiones de al menos dos horas cada una. Se emitirá certificado a los participantes que completar satisfactoriamente el curso. La junta de Vecinos será responsable de convocar y generar el registro de participación en una lista de asistentes. Justificación: Es de interés de Ciprés que el Proyecto se inserte de forma armónica con la comunidad. Además, entendiendo la importancia que significa el turismo en zonas rurales como el sector de Santa Lucía Alto, el presente compromiso voluntario de Ciprés busca promover actividades turísticas y la comercialización de servicios y productos locales, lo que es clave para el desarrollo económico y cultural del sector, ayudando a los vecinos del sector, con capacitaciones turísticas para aquellos habitantes del sector que quieran emprender en esta tan importante actividad.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en la sede de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, de la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Nuble, el cual es el sector poblado más cercano al proyecto. Forma: Se deberán cumplir los siguientes requisitos copulativos para que el proyecto proceda a realizar el aporte de dinero para realizar la Capacitación turística: a) Que Ciprés haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	b) Que el presidente o presidenta de la Junta de Vecinos presente la documentación respectiva para la capacitación, la cual consiste en una lista de participantes para curso de capacitación y aprobación del programa, días y horarios propuestos por la consultora especializada. Asimismo, la Junta de Vecinos deberá presentar acta de consejeros o directores de dicha Junta de Vecinos, aprobando el respectivo proyecto y la forma de pago. Oportunidad: Habiéndose cumplido los requisitos para que el proyecto realice el aporte de dinero, se dará cumplimiento dentro de un plazo de 12 meses a contar desde el inicio del hito de construcción del Proyecto, esto es, desde el acopio del primer camión de módulos solares, haciéndose presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	El presente compromiso se entenderá cumplido una vez que se confirme lo siguiente: 1. Entrega y recepción conforme de Vale Vista nominativo por la suma de $3.000.000 (tres millones de pesos), a la persona u organización que especifique la Junta de Vecinos al momento de realizarse el pago. 2. Informe fotográfico y registro de asistencia a curso de capacitación. 3. Entrega de informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR) de la Región.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro el proyecto informará del cumplimiento del compromiso, enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR) de la Región. El presente CAV se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe dicho informe de cumplimiento; o en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.

11.1.3. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Señalización Turística en sector de Santa Lucía Alto.

Tabla N° 11.1.3. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Señalización Turística en sector de Santa Lucía Alto.	
Impacto asociado	No se generan impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) tiene por objeto aportar fondos para construir señalizaciones Turísticas, para lo cual se procederá al diseño, construcción e instalación de cuatro letreros con señalización turística para ser instalados en predios privados a orilla del camino N- 935, con el objetivo de entregar información acerca de los destinos turísticos de la zona, y así, fomentar el turismo y, por ende, la economía del sector. Descripción: Con la finalidad de incentivar el turismo en el sector de Santa Lucía Alto, la Empresa Eléctrica Ciprés SpA, aportará la suma única y total de $3.000.000 (tres millones de pesos), para construir e instalar cuatro letreros con señalización turística. Estos letreros se conformarán de estructura de fierro forrado, con adhesivo ploteado reflectivo y dimensiones máximas de 2,5 m x 1,50 m, con el objetivo de entregar información clara acerca de los destinos turísticos de la zona. El contenido de la señalización será sugerido por la Junta de Vecinos, la que será responsable de disponer de los terrenos y permisos asociados para la instalación de los letreros. Justificación: Es de interés del Proyecto el insertarse de forma armónica con la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	comunidad. Además, entendiendo la importancia que significa el turismo en zonas rurales como el sector de Santa Lucía Alto, el presente Compromiso Ambiental Voluntario busca promover actividades turísticas y la comercialización de servicios y productos locales, lo que es clave para el desarrollo económico y cultural del sector, ayudando a sí a todos y cada uno de los vecinos del sector, con señaléticas que incentiven el turismo del sector.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: El presente compromiso se realizará en el sector de Santa Lucía Alto, específicamente en predios privados a orilla del camino N- 935 del sector de Santa Lucía Alto, de la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Nuble. Forma: Con la finalidad de que se concrete la construcción de la Señalización turística que se tiene como objetivo, el proyecto destinará la suma única y total de $3.000.000 (tres millones de pesos). Para ello se deberán cumplir los siguientes requisitos copulativos para se proceda a realizar el aporte de dinero para este CAV: a) Que el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. b) Que el presidente o la presidenta de la Junta de Vecinos presente la documentación respectiva que consiste en un contenido detallado de la señalización turística para que el proyecto pueda proceder con el diseño y construcción, así como ubicación exacta y permisos escritos para la instalación de los letreros. Asimismo, la Junta de Vecinos deberá presentar un acta de consejeros o directores de dicha Junta de Vecinos, aprobando el respectivo proyecto y la forma de pago. Oportunidad: Habiéndose cumplido los requisitos para que el proyecto realice el aporte de dinero, se dará cumplimiento a cada proyecto dentro de un plazo de 12 meses a contar desde el inicio del hito de construcción del Proyecto, esto es, desde el acopio del primer camión de módulos solares, haciéndose presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	El CAV se entenderá cumplido una vez que se confirme la entrega y recepción conforme de Vale Vista nominativo por la suma de $3.000.000 (tres millones de pesos) a la persona u organización que especifique la Junta de Vecinos al momento de realizarse el pago; y el envío de un informe fotográfico sobre letreros instalados con señalización turística a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR) de la Región.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro el proyecto informará del cumplimiento del presente CAV enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR) de la Región. El presente CAV se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe dicho informe de cumplimiento; o en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.

11.1.4. Compromiso ambiental voluntario: Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha.

Tabla N° 11.1.4. Compromiso ambiental voluntario: Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha.	
Impacto asociado	No se asocian impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo,	Objetivo:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

descripción y justificación	El CAV tiene por objeto la construcción de un sistema de riego por pivote para achicoria/remolacha, con la finalidad de beneficiar 4,01 hectáreas del predio de propiedad de don Alfonso Custodio Burgos Figueroa, utilizando hasta 24 L/s de los Derechos de Aprovechamiento de Aguas de su misma propiedad, y así de aumentar significativamente su productividad y, de paso, fomentar el desarrollo de actividades agrícolas en la zona. Descripción: El CAV tiene por objeto la construcción de un sistema de riego por pivote para achicoria/remolacha, en el predio de propiedad de don Alfonso Custodio Burgos Figueroa, por limitación temporal de uso de suelo agrícola asociado al proyecto Parque Solar Ciprés, ubicado en la comuna de Yungay, Región de Ñuble. El propietario beneficiario de este CAV se hará cargo de la preparación del suelo para la plantación, compra de las plantas y su plantación. En este sentido, las Partes hacen presente que el compromiso del Parque Solar Ciprés se limita únicamente a implementar los pivotes de riego. La vida útil de este Proyecto de Riego será de 25 años contados desde su puesta en marcha. El proyecto quedará exento de la mantención de la infraestructura del proyecto de riego durante su vida. Justificación: Se realiza debido a la limitación temporal en el uso de suelo de aptitud agrícola, asociada a la implementación del "Parque Solar Ciprés."
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en el inmueble de propiedad de don Alfonso Custodio Burgos Figueroa, retazo de terreno de 16,66 cuadras de extensión, del predio San Nicodemus, ubicado en la Comuna de Pemuco Provincia de Diguillín, en la Región de Ñuble. Forma: La construcción del sistema de riego por pivote para achicoria/remolacha, consistirá en: a) Instalación de torres de pivote de acuerdo con el diámetro que tenga que cubrir, 5 motores Hp, ejecución de zanja con tubería desde el punto de captación del agua hasta el centro del pivote e instalación de bomba con electrificación y tablero, que incluye bomba, torre, aspersores y conexión a pivote. La definición de las dimensiones de la torre y el tamaño de los aspersores dependerá de la ingeniería de detalle a realizarse previo a la implementación del Proyecto, en base a la topografía, condiciones de sitio, entre otros factores. b) El predio cuenta con un tranque, cuyas dimensiones son las siguientes: 15 metros x 40 metros x 3 metros, teniendo una capacidad 1.800 metros cúbicos. Dicho estanque podrá ser aprovechado por el presente proyecto de riego, en caso de estimarse necesario o conveniente. c) Energización de la planta de bombeo, ya sea mediante conexión a la red eléctrica local o sistema autónomo de generación. d) Obras complementarias, como excavaciones y cerco perimetral con polines de madera y tres hebras de alambre de púas, para demarcar la zona donde se emplazará el Proyecto de Riego dentro del inmueble. e) Replanteo y demarcación final de la zona del Proyecto con su respectiva sectorización para el riego. f) Construcción de acumulador de tamaño suficiente para disponer de agua para el sistema de riego con una autonomía de un día.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	g) Pruebas hidráulicas. El Parque Solar Ciprés gestionará y supervisará las labores de construcción y puesta en marcha del proyecto de riego, con el objetivo de cumplir con lo señalado en el punto anterior. Además, se realizará un proceso de acompañamiento con el Propietario por medio de reuniones semestrales durante los primeros 18 meses desde la puesta en marcha del proyecto de riego. Esta actividad consistirá en visitar al Propietario, revisar los equipos de riego y generar un acta correspondiente al informe semestral. <u>Oportunidad</u>: El Parque Solar Ciprés tendrá un plazo de 24 meses, desde el inicio de construcción, para implementar el proyecto. Se entenderá como inicio de construcción, el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno en el Parque Solar como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. En el caso que, por cualquier motivo ajeno al Parque Solar Ciprés, no sea posible utilizar el predio del Propietario, el Parque Solar Ciprés podrá destinar otro(s) predio(s) de la comuna de Yungay, El Carmen o Pemuco, con el objetivo de materializar la realización del proyecto de riego y dar cumplimiento al CAV, en cuyo caso el presente CAV quedará sin efecto. La vida útil del Proyecto de Riego será de 25 años contados desde su puesta en marcha. El proyecto quedará exento de la mantención de la infraestructura del Proyecto de riego durante su vida.
Indicador que acredite su cumplimiento	1. Emisión de un informe indicando el inicio y termino de construcción del proyecto de riego, lo que será remitido a SAG y SMA. 2. Emisión de un informe semestral, indicando el funcionamiento del proyecto de riego hasta los 18 meses desde la puesta en marcha del Parque Solar Ciprés, el que será remitido al SAG y SMA. El nivel de éxito de los indicadores de cumplimiento dependerá de: a) Certificado del instalador del proyecto de riego, indicando que la infraestructura está instalada y operativa para comenzar su utilización. b) Emisión de un informe y registro fotográfico por especialista en riego, informando sobre la operación del proyecto de riego, emitido durante el período de 18 meses desde la puerta en marcha del Proyecto Parque Solar Ciprés. c) El titular informará a la SMA y SAG una vez por año hasta la etapa de cierre del Proyecto, sobre el cultivo desarrollado, procurando indicar el rendimiento agronómico, en la medida de lo posible, en base a la información que el propietario beneficiado con el CAV está dispuesto a entregar. El titular informará a la SMA y SAG una vez por año hasta la etapa de cierre del proyecto, sobre el cultivo desarrollado, procurando indicar el rendimiento agronómico, en la medida de lo posible, en base a la información que el propietario beneficiado con el CAV está dispuesto a entregar.
Forma de control y seguimiento	Se presentará un informe una vez por año a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) y al Servicio Agrícola Ganadero (SAG) hasta la etapa de cierre del proyecto. Con lo cual se podrá registrar el control y seguimiento del CAV.

11.1.5. Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935.

Tabla N° 11.1.5. Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Impacto asociado	No se asocian impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El Compromiso tiene por objeto aportar fondos para las siguientes iniciativas: 1. Mantención con motoniveladora de Camino Ruta N-935, consiste en paso de motoniveladora una vez por mes para complementar la mantención mensual que realiza la Dirección de Vialidad, y de esa forma, mejorar las condiciones de tránsito por la ruta. 2. Aplicación de matapolvo en etapa de construcción durante época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N-935, entre las coordinadas 254.939E/5.889.134N (bifurcación Santa Lucía Alto) y 259.943E/5.888.851N (Ingreso al Proyecto). La frecuencia será de una vez por mes. 3. Aplicación de matapolvo (Bischofita o equivalente), durante el período de tiempo en el que se trasladen a obra los paneles solares y las estructuras de acero galvanizado, lo que se estima ocurrirá durante un período de un mes, aproximadamente, y conlleva unos 4 camiones rampla o cama baja diarios. Lo anterior se realizará frente a los hogares de la ruta N-935, ubicados en el tramo comprendido entre la coordenada 243.836 E/5.887.590 N (inicio de camino no pavimentado) y la coordenada 251.453 E/5.889.953 N (Pata de Gallo). La frecuencia será una vez por mes durante el periodo de tiempo indicado. Alternativamente el Proyecto podrá optar por humectar el camino en reemplazo de la aplicación de matapolvo, en los mismos tramos. 4. Humectación de caminos interiores con camión aljibe con una frecuencia de 1 a 2 viajes por semana en etapa de construcción y cierre. Descripción: El Compromiso Ambiental Voluntario tendrá una vigencia de 24 meses desde el hito de inicio de construcción del Proyecto, es decir desde acopio del primer camión de módulos solares, y su alcance se detalla a continuación: a) La Mantención con motoniveladora de Camino Ruta N-935, consistirá en: 1) Disponer del paso de una maquina motoniveladora entre la coordenada 251.453 E/5.889.953 N (Pata de Gallo) y la coordenada 261.578.65 E/ 5.888.291.73 S Sede Junta de Vecinos Santa Lucía Alto) del camino de Santa Lucia Alto N-935. 2) Aplicación por única vez de material de relleno (1 m^3 de ripeo por metro lineal de camino) en los siguientes puntos, en donde la carpeta de rodado ha perdido espesor: • Punto 1: Desde coordenada 255.499 E/5.889.064 N a coordenada 255.550 E/5.889.060 N; tramo de 50 m aproximadamente, por Ruta N-935. • Punto 2: Desde coordenada 257.664 E/5.888.889 N a coordenada 257.710 E/5.888.882 N; tramo de 50 m aproximadamente, por Ruta N-935. • Punto 3: Desde coordenada 260.499 E/5.888.728 N a coordenada 260.551 E/5.888.722 N; tramo de 50 m aproximadamente, frente a la propiedad de don Alpidio Saavedra. b) Aplicación de matapolvo en etapa de construcción durante época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N-935, entre las coordinadas 254.939E/5.889.134N (bifurcación Santa Lucía Alto) y 259.943E/5.888.851N (Ingreso al Proyecto). La frecuencia será de una vez por mes.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	c) Aplicación de matapolvo (Bischofita o equivalente), durante el período de tiempo en el que se trasladen a obra los paneles solares y las estructuras de acero galvanizado, lo que se estima ocurrirá durante un período de un mes, aproximadamente, y conlleva unos 4 camiones rampla o cama baja diarios. Lo anterior se realizará frente a los hogares de la ruta N-935, ubicados en el tramo comprendido entre la coordenada 243.836 E/5.887.590 N (inicio de camino no pavimentado) y la coordenada 251.453 E/5.889.953 N (Pata de Gallo). La frecuencia será una vez por mes durante el periodo de tiempo indicado. Alternativamente el Proyecto podrá optar por humectar el camino en reemplazo de la aplicación de matapolvo, en los mismos tramos. d) Humectación de caminos interiores con camión aljibe con una frecuencia de 1 a 2 viajes por semana en etapa de construcción y cierre. Justificación: La Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, está consciente del mal estado de los caminos aledaños a sus hogares y del polvo que se desprende con el tránsito vehicular de la zona, y de lo importante que sería para ellos el poder contar con el presente compromiso voluntario, que viene en mantener, cubrir y humectar la Ruta N-935. Además, la Junta de Vecinos está informada y concientizada sobre la construcción y operación del Proyecto, incluyendo la ubicación de las obras civiles, dimensiones del Proyecto y de la demanda diaria de maquinaria pesada y/o camiones, necesarios durante la construcción del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en la Ruta N-935 del sector de Santa Lucía Alto, de la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Nuble, según coordenadas expresadas en la descripción del CAV. **La zona donde se aplicará por única vez el material de relleno, en la mantención con motoniveladora de Camino Ruta N-935**, será en los siguientes puntos, en donde la carpeta de rodado ha perdido espesor: - Punto 1: Desde coordenada 255.499 E/5.889.064 N a coordenada 255.550 E/5.889.060 N; tramo de 50 m aproximadamente, por Ruta N-935. - Punto 2: Desde coordenada 257.664 E/5.888.889 N a coordenada 257.710 E/5.888.882 N; tramo de 50 m aproximadamente, por Ruta N-935. - Punto 3: Desde coordenada 260.499 E/5.888.728 N a coordenada 260.551 E/5.888.722 N; tramo de 50 m aproximadamente, frente a la propiedad de don Alpidio Saavedra. La zona se representa en la siguiente imagen: Imagen 19. Aplicación material de relleno

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Fuente: Imagen 19. "Aplicación material de relleno", Adenda Complementaria del proyecto.

La aplicación de matapolvo en etapa de construcción durante época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N-935, entre las coordinadas 254.939E/5.889.134N (bifurcación Santa Lucía Alto) y 259.943E/5.888.851N (Ingreso al Proyecto). La frecuencia será de una vez por mes. A continuación, se presenta imagen destacando dicho tramo:

Imagen: Identificación de tramo de aplicación matapolvo durante construcción

Imagen N°18. "Identificación de tramo de aplicación matapolvo durante construcción" de la Adenda Complementaria.

En el caso de la zona de aplicación de matapolvo (Bischofita o equivalente), durante el período de tiempo en el que se trasladen a obra los paneles solares y las estructuras de acero galvanizado**,** lo anterior se realizará durante periodo de estiaje frente a los hogares de la ruta N-935, ubicados en el tramo comprendido entre la coordinada 243.836E / 5.887.590N (inicio de camino pavimentado) y la coordenada 259.943E/5.888.851N (acceso al Proyecto)**.** Se presenta la zona en la siguiente imagen:

Imagen: Identificación de tramo de aplicación matapolvo durante traslado estructuras:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	 Fuente: Imagen 17. "Identificación de tramo de aplicación matapolvo durante traslado estructuras", Adenda Complementaria del proyecto. Por su parte la **humectación de caminos interiores** se efectuará en dichas áreas dentro de la zona de emplazamiento del proyecto. Forma: El proyecto destinará como suma única y total para toda la vigencia del convenio, los siguientes montos: a) Paso de motoniveladora: $19.200.000 (diecinueve millones de pesos). b) Aplicación de 1 m^3 aproximadamente, de material en puntos específicos: $1.000.000 (un millón de pesos). c) Aplicación de matapolvo o humectación de camino o matapolvo en los tramos detallados en el punto anterior: $14.000.000 (catorce millones de pesos). Los requisitos para realizar el aporte son: Que el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares, y que, por tanto, estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. Oportunidad: Este compromiso voluntario tendrá una vigencia de 24 meses desde el hito de inicio de construcción del Proyecto, es decir desde acopio del primer camión de módulos solares. El presente CAV se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe el informe de cumplimiento a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social; o en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.
Indicador que acredite su cumplimiento	El presente compromiso voluntario se entenderá cumplido una vez que se confirme lo siguiente: 1) Paso motoniveladora: informe fotográfico mensual dando cuenta de cumplimiento. 2) Aplicación de material: informe fotográfico y copia de factura de compra de material. 3) Aplicación de matapolvo o Humectación de camino: informe fotográfico y copia de factura de prestación de servicio. Estos informes se enviarán a la Municipalidad de Yungay, Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social.
Forma de control	Con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento de cada

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

y seguimiento	iniciativa del presente CAV enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social.

11.1.6. Compromiso ambiental voluntario: Construcción de punteras para los vecinos del sector Santa Lucía Alto.

Tabla N° 11.1.6. Compromiso ambiental voluntario: Construcción de punteras para los vecinos del sector Santa Lucía Alto.	
Impacto asociado	No se generan impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Consiste en la construcción de 16 punteras para vecinos residentes de Santa Lucía Alto, en el sector definido por la Junta de Vecinos. Descripción: Se procederá a la construcción de 16 punteras para los siguientes vecinos con residencia permanente del sector de Santa Lucía Alto que han sido designados por la Junta de Vecinos del sector: 1. Ester Castro López. 2. Luis Valeria Quevedo. 3. Oscar Osses Gómez. 4. Gerald Fuenzalida Palma. 5. Marta Cordero Vargas. 6. Gloria Valeria Quevedo. 7. Adriel Jofre Matus. 8. Luis Navarrete Monje. 9. Rosa Valenzuela Rojas. 10. Marcela Ríos Valenzuela. 11. María Angelica Acevedo Acevedo. 12. Juan Altamirano Jiménez. 13. Francisco Rubilar Monje. 14. Mario Fuenzalida Devia. 15. Sergio Garrido Chavarría. 16. Sede Social Junta de Vecinos de Santa lucia Alto. Justificación: Es de interés que Proyecto se inserte de forma armónica con la comunidad. Además, la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, está consciente de que el aporte efectuado por el proyecto podrá cubrir diversas necesidades de la Junta de Vecinos, como por ejemplo en este caso, a través de la construcción de las punteras para diversos vecinos del sector.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este Compromiso Ambiental Voluntario se realizará en la localidad de Santa Lucia Alto, comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Ñuble, el cual es el sector poblado más cercano al proyecto, y cuyos beneficiarios serán un total de 16 vecinos con residencia permanente en dicho sector, que serán presentados a través de una lista que entregará y firmará la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto. Forma: El compromiso consiste en la construcción y habilitación de fuentes de extracción de aguas subterráneas (pozos) para uso doméstico. Las características de las extracciones serán las siguientes: a) La Perforación la realizará un contratista con el apoyo de cada vecino, usando medios mecánicos y diámetro de perforación suficiente para inserción de una tubería de PVC de diámetro de hasta 110. La ubicación exacta de la perforación será definida por cada

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	vecino, quien podrá o no basarse en las recomendaciones del contratista. b) Se perforará hasta una profundidad máxima de 25 m pudiendo quedar a menor profundidad el pozo dependiendo del nivel freático encontrado. c) Se espera extraer caudales de 10 a 20 lt/min, suficientes para rellenado de estanque de agua de 2.000 L. Para verificar este valor se realizará una prueba de bombeo en cada pozo. Se hace presente que es posible que, como resultado de la perforación en el punto definido por el vecino, no se encuentre agua. d) Para el relleno del pozo se utilizará gravilla 1/2". e) Para la habilitación del pozo se instalará una bomba eléctrica sumergible o periférica de 1/2 hp marca LEO o similar, cuya potencia y modelo dependerá de la profundidad final del pozo. Las partes hacen presente que la instalación de los pozos no incluye: i) conexión eléctrica de ningún tipo, ii) red de agua desde el pozo hasta la vivienda; iii) mantenimiento ni reemplazo del pozo en caso de agotarse; ni iv) certeza de encontrar agua; en efecto, es posible que una o más perforaciones no encuentren acuífero o napa freática, lo que no será responsabilidad del Proyecto. Para cumplir con la construcción de las 16 punteras, Ciprés aportara la siguiente suma única y total de: $16.000.000 (dieciséis millones de pesos). <u>Oportunidad</u>: El CAV está sujeto a la materialización efectiva del Proyecto, debiendo cumplir la condición de inicio de construcción del Proyecto lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Para la construcción de punteras, la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, deberá presentar su lista de personas beneficiadas los primeros cuatro meses desde el inicio de la construcción del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	El Compromiso Ambiental Voluntario se entenderá cumplido una vez que se confirme lo siguiente: Adjudicación a contratista especializado de las 16 punteras, en base al alcance descrito anteriormente, y certificado del mismo contratista sobre conclusión de trabajos con registro fotográfico. Se hace hincapié en que no será responsabilidad del Proyecto si la perforación realizada no permite encontrar agua. En caso de que no sea posible perforar el subsuelo, debido a su dureza, o si por cualquier razón no resulte posible construir la puntera antes descrita, el Proyecto podrá emitir vale vista por la suma de $1.500.000 (un millón quinientos mil pesos) a nombre del vecino beneficiado, en reemplazo íntegro de la puntera, dándose de esta forma cumplimiento a esta iniciativa. Se deberán cumplir los siguientes requisitos para que Ciprés proceda a realizar el aporte de dinero: 1. Que Ciprés haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. 2. Presentación de las autorizaciones escritas de los 16 vecinos beneficiados, detallando nombre, Rut, dirección, ficha de protección social, certificado de residencia, aprobación del contratista seleccionado, coordenada de ubicación de la puntera y firma. Dicha lista deberá presentarse durante los primeros cuatros meses desde el inicio de la construcción de Ciprés. El Proyecto tendrá un plazo de seis meses para realizar las perforaciones desde la fecha de recepción de las autorizaciones mencionadas.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento del presente CAV enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social. El presente CAV se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe el informe de cumplimiento o en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

11.1.7. Compromiso ambiental voluntario: Instalación de Paneles Solares para Autoconsumo.

Tabla N° 11.1.7. Compromiso ambiental voluntario: Instalación de Paneles Solares para Autoconsumo.	
Impacto asociado	No se generan impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El objetivo del Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) consiste en la compra e instalación de paneles para autoconsumo en las dependencias de las casas – habitación de los siguientes vecinos que no tienen acceso a energía eléctrica: 1) Luis Navarrete Monje, 2) Mario Fuenzalida Devia, y 3) Parador Turístico de Santa Lucía Alto. Descripción: El aporte consiste en la a instalación de un Sistema Fotovoltaico Off Grid* monofásico que incluye: a. 1 Inversor off grid para consumo de hogar de 6 personas, de manera autónoma y descontectado del sistema de distribución de la Cooperativa Eléctrica Charrúa (COELCHA). b. Panel Monocristalino con estructuras y cables asociados. c. Batería de acumulación para la noche. El sistema fotovoltaico se entregará funcionando, lo que incluye instalación y puesta en marcha del sistema en las casas antes indicadas. (*) Se aclara que el término “off Grid” o “off-the-grid”, “OTG” se interpreta como “fuera de la red, sin red o aislado o autónomo”, es decir, se refiere a no estar conectados a una red, que se utiliza principalmente para hacer referencia a no estar conectado a red eléctrica principal o nacional. Justificación: Es de interés de Ciprés que el Proyecto se inserte de forma armónica con la comunidad. Por otra parte, fueron parte de las observaciones planteadas por vecinos en el proceso de Participación ciudadana del proyecto, sobre lo cual el proyecto presentó este CAV.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en la localidad de Santa Lucia Alto, comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Ñuble, el cual es el sector poblado más cercano al proyecto, y cuyos beneficiarios serán un total de 2 vecinos con residencia permanente en dicho sector y el parador turístico de Santa Lucía Alto. Forma: El compromiso consiste en la instalación de un Sistema Fotovoltaico Off Grid monofásico que incluye: a. 1 Inversor off grid para consumo de hogar de 6 personas, de manera autónoma y desconectado del sistema de distribución de la Cooperativa Eléctrica Charrúa (COELCHA). b. Panel Monocristalino con estructuras y cables asociados. c. Batería de acumulación para la noche. El sistema fotovoltaico se entregará funcionando, lo que incluye instalación y puesta en marcha del sistema en las casas antes indicadas. La instalación del panel solar se hará en aproximadamente 45 días, incluyendo procesos de canalización y cableado. El panel será instalado sobre el suelo, dentro de los límites

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	del predio en donde se ubican las casas, o en el sector que especifique su dueño. En caso de ser técnicamente posible, se evaluará la posibilidad de instalar el panel solar sobre el techo de las casas. Dado que es sistema off grid, se considera que no hay permisos de la Autoridad involucrados. En caso de requerirse algún permiso, se hace presente que el propietario de la residencia será responsable de tramitarlos ante la Autoridad. La operación y el mantenimiento del sistema fotovoltaico, así como su reparación o eventual reemplazo una vez cumplida la vida útil, será responsabilidad exclusiva de cada propietario y la Junta de Vecinos, limitándose el presente convenio, exclusivamente, a la instalación del sistema fotovoltaico. El proyecto aportará la siguiente suma única y total de $2.700.000 por casa o edificación, lo que da un total de $8.100.000 (ocho millones cien mil pesos) para los tres puntos señalados. <u>Oportunidad</u>: El CAV está sujeto a la materialización efectiva del Proyecto, debiendo cumplir la condición de inicio de construcción del Proyecto lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se requerirá aprobación escrita de los tres propietarios beneficiados firmada por la presidenta o el presidente de la Junta de Vecinos, detallando cuando corresponda, nombre, RUT, dirección, ficha de protección social y certificado de residencia. Dicha información deberá presentarse durante los primeros cuatro meses desde el inicio de la construcción del proyecto Parque Solar Ciprés.
Indicador que acredite su cumplimiento	El Compromiso Ambiental Voluntario se entenderá cumplido una vez que se confirme uno de los siguientes hitos: a. Informe de Ciprés incluyendo certificado de finalización de la instalación de los paneles solares en las casas y en el parador; además de las pruebas de puesta en marcha, emitido por la empresa adjudicada contratada para estos efectos por el proyecto Parque Solar Ciprés. b. En caso de que no sea posible adjudicar la instalación del sistema fotovoltaico de paneles solares en las casas y/o en el parador turístico, cualquiera sea la razón del impedimento, dentro de un plazo de 12 meses contados desde el hito inicio de construcción formal del Parque Solar Ciprés, el Proyecto podrá dar cumplimiento al presente convenio mediante el envío con carta certificada de Vale Vista por la suma de $8.100.000 (ocho millones cien mil pesos) emitido a nombre de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto. Se deberán cumplir los siguientes requisitos para que Ciprés proceda a contratar la instalación del sistema fotovoltaico: a. Que el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. b. Aprobación escrita de los tres propietarios beneficiados firmada por la presidenta o el presidente de la Junta de Vecinos, detallando cuando corresponda, nombre, RUT, dirección, ficha de protección social y certificado de residencia. Dicha información deberá presentarse durante los primeros cuatro meses desde el inicio de la construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Una vez acreditado el cumplimiento anterior, y con el objetivo de dejar Registro, el Parque Solar Ciprés informará del cumplimiento del presente convenio enviando un informe escrito a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Energía.

11.1.8. Compromiso ambiental voluntario: Plantación de 200 Árboles de Roble en el predio Santa Lucía.

Tabla N° 11.1.8. Compromiso ambiental voluntario: Plantación de 200 Árboles de Roble en el predio Santa Lucía.	
Impacto asociado	No se generan impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El Compromiso Ambiental Voluntario tiene por objeto plantar 200 árboles de roble en el predio Santa Lucía, ubicado en el KM 34 de la Ruta N-935, en la localidad de Santa Lucía Alto con el objetivo de reponer los árboles aislados cortados para el emplazamiento de las obras del Proyecto Parque Solar Ciprés. Descripción: La Empresa Eléctrica Ciprés SpA plantará 200 árboles de roble, en la localidad de Santa Lucía Alto, debido a que, para el emplazamiento de las obras del Proyecto Parque Solar Ciprés, se tuvo que proceder a cortar árboles aislados. Por consiguiente, el presente Compromiso Ambiental Voluntario tiene como finalidad principal, reponer esta tala de árboles aislados, y en este caso, se plantarán una cantidad mayor que la cortada. El proyecto procurará que las plántulas sean turgentes, vigorosas y con buen sistema radicular. Además, se tiene contemplado plantar un 25% más de árboles, es decir, 250 árboles de manera de garantizar el prendimiento de los 200 árboles propuestos. Justificación: La Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto está consciente de la importancia de reforestar el sector con árboles nativos como el Roble, para efectos de reponer la tala de árboles aislados en que tuvo que incurrir el Titular del Proyecto para el emplazamiento de las obras. Sobre lo cual el proyecto presenta el actual Compromiso Ambiental Voluntario.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en el predio Santa Lucía, ubicado en el KM 34 de la Ruta N-935, en la localidad de Santa Lucía Alto, comuna de Yungay, provincia de Diguillín, Región de Ñuble. Forma: Para la plantación de los árboles se consideran las siguientes medidas: 1. Se plantarán individuos vigorosos, turgentes y con buen sistema radicular. 2. Se plantará un 25% más de árboles, es decir, 250 árboles de manera de garantizar el prendimiento de los 200 árboles propuestos. 3. La altura máxima será de 30 cm, con el objetivo que se adapten de buena manera a lascondiciones climáticas presentes en el sector. 4. Los árboles se plantarán de manera aleatoria, con el objetivo de mantener las características que presentaban los individuos antes de su corta. 5. Cada árbol será fertilizado con Basacote plus o similar de manera de garantizar su prendimiento. 6. Cada árbol será plantado con un tutor de aproximadamente 1,3 m de alto al cual se le amarraráuna malla para evitar el ataque de lagomorfos presentes en el predio. 7. Se construirá un cerco de 2 a 3 metros de altura en promedio, con polines de madera y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	tres hebras de alambre púas para evitar el paso de animales mayores. 8. Se privilegiará la compra de las especies en viveros de la misma macro zona. 9. Se realizarán inspecciones visuales en el área para identificar el prendimiento y en caso de ser necesario se repondrán los árboles. 10. Se privilegiará realizar la plantación luego de las primeras lluvias de la temporada de otoño. 11. Se enviarán reportes anuales durante los primeros dos años de ejecutada la plantación a la Superintendencia de Medio Ambiente y a CONAF. Oportunidad: La plantación se llevará a cabo durante la fase de construcción. El CAV se entenderá terminado y finiquitado: i) una vez que Ciprés envíe el informe de cumplimiento del presente Compromiso Ambiental Voluntario a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y a CONAF; o ii) en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.
Indicador que acredite su cumplimiento	El presente compromiso se entenderá cumplido una vez que se confirme lo siguiente: entrega y recepción conforme del informe elaborado por el Titular del Proyecto, en donde se acredite, sobre todo con registro fotográfico, la plantación de 400 árboles cuya especie será el Roble.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento del presente CAV enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y a CONAF. Se enviarán reportes anualmente durante los primeros dos años de ejecutada la plantación a la Superintendencia de Medio Ambiente y a CONAF

11.1.9. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para fiesta costumbrista de Yungay y visitas guiadas al Parque Solar Ciprés.

Tabla N° 11.1.9. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para fiesta costumbrista de Yungay y visitas guiadas al Parque Solar Ciprés.	
Impacto asociado	No se generan impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) tiene por objeto aportar fondos para la organización y realización de la Fiesta Costumbrista de “La Avellana” y ofrecer dos visitas guiadas al Parque Solar Ciprés, previa coordinación con la Cámara de Comercio, para promover el turismo en la zona. Descripción: El proyecto aportará fondos para las siguientes iniciativas: a) *Fiesta Costumbrista*: El Proyecto aportará fondos para la organización y realización de la Fiesta Costumbrista de “La Avellana”, con el fin de potenciar y promover la actividad cultural y turística del sector de Santa Lucía Alto. Este compromiso voluntario busca generar una actividad programada de interés cultural y turística para el visitante. El público objetivo serán los emprendedores turísticos de la zona, residentes del sector de Santa Lucía Alto, además de turistas y visitantes. b) *Visitas guiadas al Parque Solar Ciprés*: Durante los primeros 18 meses de operación del Proyecto, el Parque Solar Ciprés ofrecerá dos visitas guiadas, previa coordinación con la Cámara de Comercio, en donde los visitantes podrán aprender sobre la fuente de energía solar y oficios técnicos relacionados. La Cámara de Comercio, deberá enviar cartas al Proyecto con 30 días de antelación,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	señalando las fechas en las que desea realizar las actividades antes descritas y la cantidad de personas que participarán Justificación: El proyecto presentó el CAV teniendo en cuenta algunas observaciones presentadas por la ciudadanía en el proceso de Participación ciudadana.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en la localidad de Santa Lucía Alto, comuna de Yungay, provincia de Diguillín, Región de Ñuble. Forma: Se deberán cumplir los siguientes requisitos para que el proyecto proceda a realizar el aporte: a. **Fiesta Costumbrista de "La Avellana":** Que el Parque Solar Ciprés haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. b. **Visita Guiada**: Que el Parque Solar Ciprés haya iniciado la operación del Proyecto, lo que conlleva inyectar energía al Sistema Eléctrico Nacional. Oportunidad: El Compromiso Ambiental Voluntario se entenderá terminado y finiquitado bajo los siguientes términos: i) una vez que el Parque Solar Ciprés envíe el informe de cumplimiento mencionado en el punto anterior; o ii) en caso de que el Proyecto no inicie construcción en un plazo de cuatro años.
Indicador que acredite su cumplimiento	El presente CAV se entenderá cumplido una vez que se confirme lo siguiente: a. La Entrega y recepción de vale vista nominativo por la suma de $2.000.000.- (dos millones de pesos) a la persona u organización que especifique la Cámara de Comercio, al momento de realizar el pago. b. La materialización de las dos visitas guiadas al Proyecto. En las visitas guiadas, se levantará registro fotográfico de las jornadas las que quedarán para archivo de Empresa Eléctrica Ciprés SpA. y Asociación Gremial Cámara de Comercio, Industria, Turismo, Transporte y Servicios de Yungay A.G.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro, el Parque Solar Ciprés informará del cumplimiento del presente convenio enviando informes escritos a la Ilustre Municipalidad de Yungay y a la Superintendencia de Medio Ambiente de la Región de Ñuble.

11.2. Condiciones o exigencias

No se presentaron condiciones o exigencias al proyecto.

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

12.1. Participación ciudadana informada

El listado de proyectos o actividades sujetos a Declaración de Impacto Ambiental, que se han presentado a tramitación ante la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble en el mes de abril de 2020, entre ellas la DIA del proyecto "Parque Solar Ciprés", fue publicado en el Diario Oficial de la República de Chile y en el diario La Tercera con fecha 04/05/2020. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio la Voz de Yungay 102.7 FM, entre los días 05/05/2020 a 12/05/2020, según consta en el certificado s/n de fecha 13 de mayo de 2020 emitido por la misma radio y disponible en el expediente electrónico del proyecto.
Se recibieron un total de 2 solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana que cumplen con los requisitos legales, requeridos por la Ley N° 19.300, las cuales fueron emitidas por 2 personas jurídicas, a

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

saber: la Agrupación de Desarrollo Turístico Rural Lucia Bajo y la Agrupación de Defensa y Conservación de la Flora y Fauna del Valle Templado- Yungay, ambas representadas por la señora Blanca Faúndez Godoy. Con fecha 25/05/2020 se dictó la Resolución N° 61 por parte del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble, mediante la cual se ordena el inicio del proceso de participación ciudadana.

Tras el contexto sanitario producido por el COVID- 19 la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental emitió las Resoluciones Exentas N° 202099101326, N° 202099101401, N° 202099101430, N° 202099101455, N° 202099101491 y N° 202099101549, por medio de las cuales se procedió a la suspensión de los plazos hasta el 20 de septiembre de 2020 de los proyectos que se encontraban con un proceso de Participación Ciudadana decretado. Tras ello se dictó la Resolución Exenta N° 110 del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble, por medio de la cual se procedió a la suspensión del plazo del proyecto "Parque Solar Ciprés" que se encontraba con un proceso de Participación Ciudadana decretado, a contar del día 09 de octubre de 2020 y hasta el día 30 de noviembre de 2020, ambas fechas inclusive.

Finalizando dicha suspensión y teniendo en cuenta las obligaciones del Servicio de establecer los mecanismos que aseguren la participación informada de las comunidades en el proceso de calificación de la Declaración de Impacto Ambiental en evaluación, se abordó la estrategia de Participación elaborada por el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble a efecto de llevar a cabo el proceso de Participación Ciudadana del proyecto. Con ello el proceso de PAC el proyecto se inició el día 07 de diciembre de 2020 y finalizó trascurrido los 20 días hábiles establecidos en el artículo 94 del D.S. 40 RSEIA, es decir el 31 de diciembre de 2020.

12.2. Actividades de participación ciudadana

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

Tabla 12.2 Actividades de participación ciudadana

N°	Actividad	Lugar	Fecha
1	Actividad puerta a puerta	Área de influencia del proyecto, en sector Santa Lucía Alto. Comuna de Yungay, región de Ñuble.	01/12/2020
2	Asamblea Apresto/ Capacitación Ambiental	Al costado de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, al aire libre, sector Santa Lucía Alto, Comuna de Yungay, región de Ñuble.	03/12/2020
3	Jornada Webinar de Apresto/ Capacitación ambiental	Se llevó a cabo de forma virtual. Se utilizó la plataforma Zoom.	16/12/2020

12.3. Observaciones ciudadanas

Durante el proceso de participación ciudadana, desarrollado conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, se formularon 20 observaciones por parte de la comunidad respecto de la DIA del proyecto, las que han sido consideradas en el proceso de evaluación de la forma que a continuación se señala.

12.3.1. Admisibilidad de las observaciones ciudadanas

Tras revisar las 20 observaciones ciudadanas presentadas en el proceso de PAC se identifica que todas cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 30 bis de la Ley Nº 19.300 y en los artículos 83 y 95 del Reglamento del SEIA, por lo cual son admisibles. No obstante, algunas de ellas se identifican que presentan contenidos no pertinentes, las cuales serán indicadas en la consideración técnica de cada una en el punto 12.3.2. Evaluación técnica de las observaciones ciudadanas del presente documento. Lo anterior en

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

virtud de los requisitos establecidos en la Ley N.º 19.300 y sus modificaciones; en el artículo 83° del D.S N°40/2013/MMA Reglamento del SEIA; en el Ordinario N.º 100142/ 2010 que instruye sobre la admisibilidad de observaciones ciudadanas en los procesos de participación ciudadana en el SEIA y al Ordinario N.º 130528/2013 que imparte instrucciones sobre la consideración de las observaciones ciudadanas en el marco del procedimiento de evaluación de impacto ambiental. Las observaciones ciudadanas admisibles y pertinentes fueron enviadas al Titular por medio de la carta N° 8 del 07 de enero de 2021, formando parte del informe.

12.3.2. Evaluación técnica de las observaciones ciudadanas

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

12.3.2.1. Observante: Junta de Vecinos Santa Lucía Alto

Observación:

Como representante de la junta de vecinos solicito a la empresa cumpla los compromisos ambientales voluntarios que fueron acordados durante el proceso de participación ciudadana. Los cuales son: Parador turístico, señalética turística, formación monitores turísticos y construcción de paneles solares fotovoltaicos en residentes. Quiero saber ¿cuándo y de qué manera se desarrollarán estos compromisos?

Observaciones:
Durante el proceso de participación ciudadana del proyecto “Parque Solar Ciprés” la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto comuna de Yungay, obtuvo diversos convenios con la Empresa Eléctrica Ciprés buscando la compensación y mitigación de posibles impactos negativos generados por la construcción del proyecto en el sector, estos acuerdos se establecieron bajo la figura de compromisos Ambientales Voluntarios.

Por medio de estas observaciones ciudadanas se exponen las características principales de estos acuerdos, con la finalidad que se respeten y desarrollen tal como se estipula en el Convenio de Colaboración firmado por la presidenta de la Junta de Vecinos y el presidente de la empresa eléctrica Ciprés.

1- Desarrollo turístico sostenible.
El cambio de matriz energética que representa la construcción del proyecto Parque Solar Ciprés, pone de manifiesto la transformación que se está produciendo en el mundo, por efecto del cambio climático en nuestros territorios; los países, las empresas y las personas debemos modificar nuestros comportamientos.
La producción, el intercambio y el consumo se deben alterar paulatinamente, con la finalidad de construir un modelo de desarrollo sostenible adecuado para cada contexto. En los sectores rurales, como el que nosotros/as habitamos, desde hace varios años los efectos del cambio climático han comenzado a hacer estragos; largos periodos de sequía, precipitaciones intensas concentradas en un corto periodo de tiempo e imparables incendios forestales que amenazan nuestra subsistencia.

Con entereza debemos adaptarnos a las transformaciones, pero de la manera correcta, no podemos depender exclusivamente de un tipo de desarrollo productivo, debemos diversificar las áreas de crecimiento económico potenciando nuevos elementos de nuestro territorio. Cambiar de un esquema homogéneo, a uno más variado y estimulante.

Desde esta perspectiva el turismo local de intereses especiales adquiere una gran relevancia porque permite la interacción de diferentes actores de la economía, artesanos, comerciantes, agricultores, apicultores, cocineros y baqueanos. Toda la comunidad puede unir sus saberes y productos, sin que ello signifique romper con sus formas de vida tradicional.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

a. Parador turístico.

Consiste en la construcción de una instalación que se emplazará dentro del terreno de la sede social de Santa Lucía Alto y será administrada por los miembros de la Junta de Vecinos. Este parador pretende mostrar el capital inicial turístico del sector, dando relevancia a sus paisajes, cultura, personas, los productos locales, etc.

b. Señaléticas turísticas.

Complementando la idea anterior se instalará en el acceso a Santa Lucía Alto Ruta N-935, señalética informativa de turismo, que muestre a posibles visitantes los atractivos naturales y culturales que posee el sector, para estimular de este modo el turismo local y de intereses especiales.

c. Formación de monitores turísticos

Dentro de la comunidad existe una instintiva cognición sobre los atributos turísticos que posee el sector en el que vivimos. Reconocemos la belleza de sus paisajes y las particularidades culturales que tenemos como moradores de la pre- cordillera de los Andes. Esta especie de corazonada, de amor por el espacio habitado debe fortalecerse con las herramientas adecuadas, que permitan hacer de esta destreza y saberes una posibilidad de desarrollo.

Por ese motivo hemos solicitado capacitaciones, para formar monitores turísticos locales, dirigidas a los vecinos que deseen potenciar proyectos económicos vinculados a esa área.

Considerando los tres elementos anteriores relacionados con el turismo local sostenible, la comunidad de Santa Lucia Alto desea saber cuándo y de qué manera se llevarán a cabo estos compromisos.

2. Paneles solares fotovoltaicos domiciliarios.

En la reunión de participación ciudadana realizada los días 3 y 4 de diciembre de 2020, en el sector de Santa Lucia Alto comuna de Yungay. La comunidad y la Empresa Eléctrica Peumo SPA instauró como nuevo Compromiso Ambiental Voluntario la construcción de un sistema fotovoltaico domiciliario de autoconsumo. A través de este nuevo convenio la empresa responde a una necesidad urgente de los vecinos, ya que existen varias familias en el sector que por falta de recursos no posee electricidad en sus hogares y aquellos que cuentan con el servicio sufren por los altos costos e interrupciones y variaciones de voltaje sin previo aviso, tanto en invierno como en verano, situación que muchas veces significa la pérdida de alimentos y el daño a aparatos eléctricos en los domicilios.

La construcción de estos paneles solares domiciliarios significa para los habitantes del sector la independencia energética como una mejor calidad de vida, para nosotros/as, nuestros hijos/as y nietos/as. Sabemos que el sector se transformará en un modelo rural a seguir, en el que se interrelacionan el crecimiento económico de la empresa y el desarrollo sostenible de la comunidad.

Con respecto a este compromiso la comunidad quiere saber en qué consistirá este sistema fotovoltaico domiciliario y cuándo se desarrollará dicho acuerdo.

<u>Evaluación técnica de la observación</u>:

En el caso de lo indicado sobre que "*se estipula en el Convenio de Colaboración firmado por la presidenta de la Junta de Vecinos y el presidente de la empresa eléctrica Ciprés.*", se indica que la observación no es pertinente dado que, como establece el instructivo N° 130528 del 01 de abril de 2013 que "Imparte instrucciones sobre la consideración de las observaciones ciudadanas en el marco del procedimiento de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

evaluación de impacto ambiental" en el punto 2.3. literal b) "observación no pertinente" una observación se estimará no pertinente cuando no haga referencia a alguno de los contenidos de la DIA, al proceso de evaluación de impacto ambiental del proyecto, o se refiera a aspectos que exceden los alcances del SEIA y por ende las funciones del Servicio. Vinculado a lo anterior se indica que esta observación no hace referencia a alguno de los contenidos del proyecto o al proceso de evaluación ambiental ya que se refiere a convenios de colaboración, que forman parte de acuerdos entre privados los cuales no son materia de evaluación. Distinto es el caso de los Compromisos Ambientales Voluntarios que el Titular presentó, los que si forman parte del proyecto y que se detallan en el Anexo N°1. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) de la Adenda Complementaria.

Frente a lo señalado esta Dirección Regional del SEA considera pertinente el resto de la observación, toda vez que hace referencia a aspectos de la evaluación del proyecto.

Se aclara respecto a la observación sobre la eventual "*compensación y mitigación de posibles impactos negativos generados por la construcción del proyecto en el sector*." que debería realizar el proyecto se indica que el proyecto "Parque Solar Ciprés" se presentó como una Declaración de Impacto Ambiental y tras su evaluación no se constató la existencia de impacto ambientales significativos que ameriten la presentación de un estudio de Impacto Ambiental, en el tenor de lo señalado en el artículo N° 11 de la ley 19.300 Ley de Bases Generales del Medio Ambiente. Ante lo cual, no corresponde la aplicación de medidas de compensación o mitigación para la Declaración de Impacto Ambiental "Parque Solar Ciprés".

Por otro lado, se indica que el proyecto presentó sus **Compromisos Ambientales Voluntarios** en el Anexo N°1. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) de la Adenda Complementaria, los cuales se indican a continuación:

1. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para construcción de Parador Turístico para Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto.
2. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Capacitación turística a los habitantes del sector de Santa Lucía Alto.
3. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Señalización Turística en sector de Santa Lucía Alto.
4. Compromiso ambiental voluntario: Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha.
5. Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935.
6. Compromiso ambiental voluntario: Construcción de punteras para los vecinos del sector Santa Lucía Alto.
7. Compromiso ambiental voluntario: Instalación de Paneles Solares para Autoconsumo.
8. Compromiso ambiental voluntario: Plantación de 200 Árboles de Roble en el predio Santa Lucía.
9. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para fiesta costumbrista de Yungay y visitas guiadas al Parque Solar Ciprés.

El detalle de los compromisos indicados en su observación asociado al parador turístico, señaléticas turísticas, formación de monitores turísticos, paneles fotovoltaicos domiciliarios y el resto de los Compromisos Ambientales Voluntarios expuestos por el proyecto se presentan a continuación:

- **En el caso de lo planteado en el punto "*Desarrollo turístico sostenible, Parador turístico, Señaléticas turísticas y Formación de monitores turísticos*"** se indica lo siguiente:

Sobre lo indicado cabe señalar que las condiciones de escases hídrica de la zona y lo indicado sobre el cambio climático constituyen una situación previamente existente en la localidad y no asociadas al proyecto en evaluación. No obstante, el proyecto acoge la observación y contempla algunos Compromisos Ambientales Voluntarios asociados al turismo, los cuales son: Compromiso ambiental voluntario: 1) Aporte de fondos para construcción de Parador Turístico para Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto; 2) Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Capacitación turística a los habitantes del sector de Santa Lucía

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Alto; 3) Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Señalización Turística en sector de Santa Lucía Alto y 4) Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para fiesta costumbrista de Yungay y visitas guiadas al Parque Solar Ciprés. Las características se indican a continuación:

Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para construcción de Parador Turístico para Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto.

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para construcción de Parador Turístico para Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto.	
Impacto asociado	No se generan impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) tiene por objeto aportar fondos para la construcción de un Parador Turístico dentro del sector de Santa Lucia Alto (comuna de Yungay), de propiedad de la Junta de Vecinos, con el objetivo de fomentar el desarrollo de turismo rural y de naturaleza en el sector, como fuente potencial de ingresos para los vecinos. Descripción: Con la finalidad de que se concrete la construcción del Parador turístico y se pueda mejorar la actividad turística del sector, el proyecto aportará la suma única y total de $7.000.000 (siete millones de pesos). En relación a los aportes de fondos para construcción de Parador Turístico, será responsabilidad de la Junta de Vecinos disponer del terreno y permisos asociados para el Parador y administrarlo en beneficio de todos los socios de la Junta de Vecinos. Justificación: Es de interés del Proyecto que se inserte de forma armónica con la comunidad, por lo cual considera el presente CAV. Además, entendiendo la importancia que significa el turismo en zonas rurales como el sector de Santa Lucía Alto, el presente compromiso voluntario busca promover actividades turísticas y la comercialización de servicios y productos locales, lo que es clave para el desarrollo económico y cultural del sector, ayudando a sí a todos y cada uno de los vecinos del sector.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: El presente compromiso se realizará en el sector de Santa Lucía Alto, ubicado en la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Nuble. Será responsabilidad de la Junta de Vecinos disponer del terreno para llevar a cabo el CAV. Forma: Se deberán cumplir los siguientes requisitos copulativos para que el proyecto proceda a realizar el aporte de dinero para la construcción del Parador turístico: a) Que el proyecto haya iniciado su construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. b) Que el Presidente o Presidenta de la Junta de Vecinos presente la documentación respectiva para este proyecto, los cuales se detallan a continuación: - Diseño de arquitectura y proyecto de construcción del parador, incluyendo trabajos y compras a realizar y presupuesto asociado, así como nombre de la persona u organización a la que se emitirá el vale vista por los fondos. Se hace presente que será exclusiva responsabilidad de la Junta de Vecinos la administración de los fondos aportados el proyecto, así como la concreción de los trabajos de construcción, los que serán supervisados y dirigidos, únicamente, por la Junta de Vecinos. En ese sentido, la responsabilidad de Ciprés, respecto del presente convenio, concluye con el aporte de los fondos mencionados en el punto sobre Valor del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	Aporte. Asimismo, la Junta de Vecinos deberá presentar acta de consejeros o directores de dicha Junta de Vecinos, aprobando el respectivo proyecto y la forma de pago. Oportunidad: Habiéndose cumplido los requisitos para que se realice el aporte de dinero el proyecto dará cumplimiento a este compromiso dentro de un plazo de 12 meses a contar desde el inicio del hito de construcción del Proyecto, esto es, desde el acopio del primer camión de módulos solares, haciéndose presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	El presente compromiso se entenderá cumplido una vez que el proyecto envíe un informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR) de la Región, donde se describa y conste la entrega y recepción conforme de Vale Vista nominativo por la suma de $7.000.000 (siete millones de pesos) a la persona u organización que especifique la Junta de Vecinos al momento de realizarse el pago.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro el proyecto informará del cumplimiento del presente compromiso enviando un informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR) de la Región. El presente convenio se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe dicho informe de cumplimiento; o en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.

Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Señalización Turística en sector de Santa Lucía Alto.

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Señalización Turística en sector de Santa Lucía Alto.	
Impacto asociado	No se generan impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) tiene por objeto aportar fondos para construir señalizaciones Turísticas, para lo cual se procederá al diseño, construcción e instalación de cuatro letreros con señalización turística para ser instalados en predios privados a orilla del camino N- 935, con el objetivo de entregar información acerca de los destinos turísticos de la zona, y así, fomentar el turismo y, por ende, la economía del sector. Descripción: Con la finalidad de incentivar el turismo en el sector de Santa Lucía Alto, la Empresa Eléctrica Ciprés SpA, aportará la suma única y total de $3.000.000 (tres millones de pesos), para construir e instalar cuatro letreros con señalización turística. Estos letreros se conformarán de estructura de fierro forrado, con adhesivo ploteado reflectivo y dimensiones máximas de 2,5 m x 1,50 m, con el objetivo de entregar información clara acerca de los destinos turísticos de la zona. El contenido de la señalización será sugerido por la Junta de Vecinos, la que será responsable de disponer de los terrenos y permisos asociados para la instalación de los letreros. Justificación: Es de interés del Proyecto el insertarse de forma armónica con la comunidad. Además, entendiendo la importancia que significa el turismo en zonas rurales como el sector de Santa Lucía Alto, el presente Compromiso Ambiental Voluntario busca promover actividades turísticas y la comercialización de servicios y productos locales, lo que es clave para el desarrollo económico y cultural del sector, ayudando a sí a todos y cada uno de los vecinos del sector, con señaléticas que incentiven el turismo del sector.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: El presente compromiso se realizará en el sector de Santa Lucía Alto, específicamente en predios privados a orilla del camino N- 935 del sector de Santa Lucía Alto, de la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Nuble. Forma: Con la finalidad de que se concrete la construcción de la Señalización turística que se tiene como objetivo, el proyecto destinará la suma única y total de $3.000.000 (tres millones de pesos). Para ello se deberán cumplir los siguientes requisitos copulativos para se proceda a realizar el aporte de dinero para este CAV: a) Que el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. b) Que el presidente o la presidenta de la Junta de Vecinos presente la documentación respectiva que consiste en un contenido detallado de la señalización turística para que el proyecto pueda proceder con el diseño y construcción, así como ubicación exacta y permisos escritos para la instalación de los letreros. Asimismo, la Junta de Vecinos deberá presentar un acta de consejeros o directores de dicha Junta de Vecinos, aprobando el respectivo proyecto y la forma de pago. Oportunidad: Habiéndose cumplido los requisitos para que el proyecto realice el aporte de dinero, se dará cumplimiento a cada proyecto dentro de un plazo de 12 meses a contar desde el inicio del hito de construcción del Proyecto, esto es, desde el acopio del primer camión de módulos solares, haciéndose presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	El CAV se entenderá cumplido una vez que se confirme la entrega y recepción conforme de Vale Vista nominativo por la suma de $3.000.000 (tres millones de pesos) a la persona u organización que especifique la Junta de Vecinos al momento de realizarse el pago; y el envío de un informe fotográfico sobre letreros instalados con señalización turística a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR) de la Región.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro el proyecto informará del cumplimiento del presente CAV enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR) de la Región. El presente CAV se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe dicho informe de cumplimiento; o en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.

Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Capacitación turística a los habitantes del sector de Santa Lucía Alto.

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Capacitación turística a los habitantes del sector de Santa Lucía Alto.	
Impacto asociado	No se generan impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El Compromiso Ambiental Voluntario tiene por objeto aportar fondos para la Capacitación turística a los habitantes del sector de Santa Lucia Alto, mediante un curso de formación en turismo, que permita mejorar las capacidades turísticas de los emprendedores de Santa Lucia Alto. Descripción: Con la finalidad de mejorar las capacidades turísticas de los emprendedores de Santa Lucía Alto, la Empresa Eléctrica Ciprés SpA, aportará la suma única y total de $3.000.000 (tres millones de pesos).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	El número de asistentes se limitará a 25 personas, pero podrá ampliarse en caso de existir mayor demanda. Los contenidos propios de la capacitación serán informados por el proyecto en base a recomendaciones de empresas de capacitación que acrediten experiencia en el rubro y la Junta de Vecinos. El curso se realizará en la sede de la Junta de Vecinos y contempla cuatro sesiones de al menos dos horas cada una. Se emitirá certificado a los participantes que completar satisfactoriamente el curso. La junta de Vecinos será responsable de convocar y generar el registro de participación en una lista de asistentes. Justificación: Es de interés de Ciprés que el Proyecto se inserte de forma armónica con la comunidad. Además, entendiendo la importancia que significa el turismo en zonas rurales como el sector de Santa Lucía Alto, el presente compromiso voluntario de Ciprés busca promover actividades turísticas y la comercialización de servicios y productos locales, lo que es clave para el desarrollo económico y cultural del sector, ayudando a los vecinos del sector, con capacitaciones turísticas para aquellos habitantes del sector que quieran emprender en esta tan importante actividad.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en la sede de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, de la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Nuble, el cual es el sector poblado más cercano al proyecto. Forma: Se deberán cumplir los siguientes requisitos copulativos para que el proyecto proceda a realizar el aporte de dinero para realizar la Capacitación turística: a) Que Ciprés haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. b) Que el presidente o presidenta de la Junta de Vecinos presente la documentación respectiva para la capacitación, la cual consiste en una lista de participantes para curso de capacitación y aprobación del programa, días y horarios propuestos por la consultora especializada. Asimismo, la Junta de Vecinos deberá presentar acta de consejeros o directores de dicha Junta de Vecinos, aprobando el respectivo proyecto y la forma de pago. Oportunidad: Habiéndose cumplido los requisitos para que el proyecto realice el aporte de dinero, se dará cumplimiento dentro de un plazo de 12 meses a contar desde el inicio del hito de construcción del Proyecto, esto es, desde el acopio del primer camión de módulos solares, haciéndose presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	El presente compromiso se entenderá cumplido una vez que se confirme lo siguiente: 1. Entrega y recepción conforme de Vale Vista nominativo por la suma de $3.000.000 (tres millones de pesos), a la persona u organización que especifique la Junta de Vecinos al momento de realizarse el pago. 2. Informe fotográfico y registro de asistencia a curso de capacitación. 3. Entrega de informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR) de la Región.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro el proyecto informará del cumplimiento del compromiso, enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR) de la Región. El presente CAV se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe dicho informe de cumplimiento; o en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Además de los tres temas presentados en la observación, el proyecto incluye un cuarto CAV vinculado al turismo, que se presenta a continuación:

Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para fiesta costumbrista de Yungay y visitas guiadas al Parque Solar Ciprés.

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para fiesta costumbrista de Yungay y visitas guiadas al Parque Solar Ciprés.	
Impacto asociado	No se generan impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) tiene por objeto aportar fondos para la organización y realización de la Fiesta Costumbrista de "La Avellana" y ofrecer dos visitas guiadas al Parque Solar Ciprés, previa coordinación con la Cámara de Comercio, para promover el turismo en la zona. Descripción: El proyecto aportará fondos para las siguientes iniciativas: a) *Fiesta Costumbrista*: El Proyecto aportará fondos para la organización y realización de la Fiesta Costumbrista de "La Avellana", con el fin de potenciar y promover la actividad cultural y turística del sector de Santa Lucía Alto. Este compromiso voluntario busca generar una actividad programada de interés cultural y turística para el visitante. El público objetivo serán los emprendedores turísticos de la zona, residentes del sector de Santa Lucía Alto, además de turistas y visitantes. b) *Visitas guiadas al Parque Solar Ciprés*: Durante los primeros 18 meses de operación del Proyecto, el Parque Solar Ciprés ofrecerá dos visitas guiadas, previa coordinación con la Cámara de Comercio, en donde los visitantes podrán aprender sobre la fuente de energía solar y oficios técnicos relacionados. La Cámara de Comercio, deberá enviar cartas al Proyecto con 30 días de antelación, señalando las fechas en las que desea realizar las actividades antes descritas y la cantidad de personas que participarán Justificación: El proyecto presentó el CAV teniendo en cuenta algunas observaciones presentadas por la ciudadanía en el proceso de Participación ciudadana.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en la localidad de Santa Lucía Alto, comuna de Yungay, provincia de Diguillín, Región de Ñuble. Forma: Se deberán cumplir los siguientes requisitos para que el proyecto proceda a realizar el aporte: a. **Fiesta Costumbrista de "La Avellana":** Que el Parque Solar Ciprés haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. b. **Visita Guiada**: Que el Parque Solar Ciprés haya iniciado la operación del Proyecto, lo que conlleva inyectar energía al Sistema Eléctrico Nacional. Oportunidad: El Compromiso Ambiental Voluntario se entenderá terminado y finiquitado bajo los siguientes términos: i) una vez que el Parque Solar Ciprés envíe el informe de cumplimiento mencionado en el punto anterior; o ii) en caso de que el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	Proyecto no inicie construcción en un plazo de cuatro años.
Indicador que acredite su cumplimiento	El presente CAV se entenderá cumplido una vez que se confirme lo siguiente: a. La Entrega y recepción de vale vista nominativo por la suma de $2.000.000.- (dos millones de pesos) a la persona u organización que especifique la Cámara de Comercio, al momento de realizar el pago. b. La materialización de las dos visitas guiadas al Proyecto. En las visitas guiadas, se levantará registro fotográfico de las jornadas las que quedarán para archivo de Empresa Eléctrica Ciprés SpA y Asociación Gremial Cámara de Comercio, Industria, Turismo, Transporte y Servicios de Yungay A.G.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro, el Parque Solar Ciprés informará del cumplimiento del presente convenio enviando informes escritos a la Ilustre Municipalidad de Yungay y a la Superintendencia de Medio Ambiente de la Región de Ñuble.

- **"*Paneles solares fotovoltaicos domiciliarios*"**

Respecto de la consulta sobre si el proyecto considera la instalación de paneles solares en las residencias de vecinos al Proyecto, se señala que esto fue analizado por el Titular, indicando que acoge la solicitud para las dependencias de las casas – habitación de los siguientes vecinos que no tienen acceso a energía eléctrica, los cuales son 1) Luis Navarrete Monje, 2) Mario Fuenzalida Devia, y 3) Parador Turístico de Santa Lucía Alto. El detalle del Compromiso Ambiental Voluntario se presenta a continuación:

Compromiso ambiental voluntario: Instalación de Paneles Solares para Autoconsumo.

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Instalación de Paneles Solares para Autoconsumo.	
Impacto asociado	No se generan impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El objetivo del Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) consiste en la compra e instalación de paneles para autoconsumo en las dependencias de las casas – habitación de los siguientes vecinos que no tienen acceso a energía eléctrica: 1) Luis Navarrete Monje, 2) Mario Fuenzalida Devia, y 3) Parador Turístico de Santa Lucía Alto. Descripción: El aporte consiste en la a instalación de un Sistema Fotovoltaico Off Grid (*) monofásico que incluye: a. 1 Inversor off grid para consumo de hogar de 6 personas, de manera autónoma y descontectado del sistema de distribución de la Cooperativa Eléctrica Charrúa (COELCHA). b. Panel Monocristalino con estructuras y cables asociados. c. Batería de acumulación para la noche. El sistema fotovoltaico se entregará funcionando, lo que incluye instalación y puesta en marcha del sistema en las casas antes indicadas. (*) Se aclara que el término "off Grid" o "off-the-grid", "OTG" se interpreta como "fuera de la red, sin red o aislado o autónomo", es decir, se refiere a no estar conectados a una red, que se utiliza principalmente para hacer referencia a no estar conectado a red eléctrica principal o nacional.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	Justificación: Es de interés de Ciprés que el Proyecto se inserte de forma armónica con la comunidad. Por otra parte, fueron parte de las observaciones planteadas por vecinos en el proceso de Participación ciudadana del proyecto, sobre lo cual el proyecto presentó este CAV.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en la localidad de Santa Lucia Alto, comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Ñuble, el cual es el sector poblado más cercano al proyecto, y cuyos beneficiarios serán un total de 2 vecinos con residencia permanente en dicho sector y el parador turístico de Santa Lucía Alto. Forma: El compromiso consiste en la instalación de un Sistema Fotovoltaico Off Grid monofásico que incluye: a. 1 Inversor off grid para consumo de hogar de 6 personas, de manera autónoma y desconectado del sistema de distribución de la Cooperativa Eléctrica Charrúa (COELCHA). b. Panel Monocristalino con estructuras y cables asociados. c. Batería de acumulación para la noche. El sistema fotovoltaico se entregará funcionando, lo que incluye instalación y puesta en marcha del sistema en las casas antes indicadas. La instalación del panel solar se hará en aproximadamente 45 días, incluyendo procesos de canalización y cableado. El panel será instalado sobre el suelo, dentro de los límites del predio en donde se ubican las casas, o en el sector que especifique su dueño. En caso de ser técnicamente posible, se evaluará la posibilidad de instalar el panel solar sobre el techo de las casas. Dado que es sistema off grid, se considera que no hay permisos de la Autoridad involucrados. En caso de requerirse algún permiso, se hace presente que el propietario de la residencia será responsable de tramitarlos ante la Autoridad. La operación y el mantenimiento del sistema fotovoltaico, así como su reparación o eventual reemplazo una vez cumplida la vida útil, será responsabilidad exclusiva de cada propietario y la Junta de Vecinos, limitándose el presente convenio, exclusivamente, a la instalación del sistema fotovoltaico. El proyecto aportará la siguiente suma única y total de $2.700.000 por casa o edificación, lo que da un total de $8.100.000 (ocho millones cien mil pesos) para los tres puntos señalados. Oportunidad: El CAV está sujeto a la materialización efectiva del Proyecto, debiendo cumplir la condición de inicio de construcción del Proyecto lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se requerirá aprobación escrita de los tres propietarios beneficiados firmada por la presidenta o el presidente de la Junta de Vecinos, detallando cuando corresponda, nombre, RUT, dirección, ficha de protección social y certificado de residencia. Dicha información deberá presentarse durante los primeros cuatro meses desde el inicio de la construcción del proyecto Parque Solar Ciprés.
Indicador que acredite su cumplimiento	El Compromiso Ambiental Voluntario se entenderá cumplido una vez que se confirme uno de los siguientes hitos: a. Informe de Ciprés incluyendo certificado de finalización de la instalación de los

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	paneles solares en las casas y en el parador; además de las pruebas de puesta en marcha, emitido por la empresa adjudicada contratada para estos efectos por el proyecto Parque Solar Ciprés. b. En caso de que no sea posible adjudicar la instalación del sistema fotovoltaico de paneles solares en las casas y/o en el parador turístico, cualquiera sea la razón del impedimento, dentro de un plazo de 12 meses contados desde el hito inicio de construcción formal del Parque Solar Ciprés, el Proyecto podrá dar cumplimiento al presente convenio mediante el envío con carta certificada de Vale Vista por la suma de $8.100.000 (ocho millones cien mil pesos) emitido a nombre de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto. Se deberán cumplir los siguientes requisitos para que Ciprés proceda a contratar la instalación del sistema fotovoltaico: a. Que el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. b. Aprobación escrita de los tres propietarios beneficiados firmada por la presidenta o el presidente de la Junta de Vecinos, detallando cuando corresponda, nombre, RUT, dirección, ficha de protección social y certificado de residencia. Dicha información deberá presentarse durante los primeros cuatro meses desde el inicio de la construcción del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Una vez acreditado el cumplimiento anterior, y con el objetivo de dejar Registro, el Parque Solar Ciprés informará del cumplimiento del presente convenio enviando un informe escrito a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Energía.

Otros compromisos ambientales voluntarios presentados por el proyecto se exponen a continuación:

Compromiso ambiental voluntario: Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha.

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha.	
Impacto asociado	No se asocian impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El CAV tiene por objeto la construcción de un sistema de riego por pivote para achicoria/remolacha, con la finalidad de beneficiar 4,01 hectáreas del predio de propiedad de don Alfonso Custodio Burgos Figueroa, utilizando hasta 24 L/s de los Derechos de Aprovechamiento de Aguas de su misma propiedad, y así de aumentar significativamente su productividad y, de paso, fomentar el desarrollo de actividades agrícolas en la zona. Descripción: El CAV tiene por objeto la construcción de un sistema de riego por pivote para achicoria/remolacha, en el predio de propiedad de don Alfonso Custodio Burgos Figueroa, por limitación temporal de uso de suelo agrícola asociado al proyecto Parque Solar Ciprés, ubicado en la comuna de Yungay, Región de Ñuble. El propietario beneficiario de este CAV se hará cargo de la preparación del suelo para la plantación,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	compra de las plantas y su plantación. En este sentido, las Partes hacen presente que el compromiso del Parque Solar Ciprés se limita únicamente a implementar los pivotes de riego. La vida útil de este Proyecto de Riego será de 25 años contados desde su puesta en marcha. El proyecto quedará exento de la mantención de la infraestructura del proyecto de riego durante su vida. Justificación: Se realiza debido a la limitación temporal en el uso de suelo de aptitud agrícola, asociada a la implementación del "Parque Solar Ciprés."
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en el inmueble de propiedad de don Alfonso Custodio Burgos Figueroa, retazo de terreno de 16,66 cuadras de extensión, del predio San Nicodemus, ubicado en la Comuna de Pemuco Provincia de Diguillín, en la Región de Ñuble. Forma: La construcción del sistema de riego por pivote para achicoria/remolacha, consistirá en: a) Instalación de torres de pivote de acuerdo con el diámetro que tenga que cubrir, 5 motores Hp, ejecución de zanja con tubería desde el punto de captación del agua hasta el centro del pivote e instalación de bomba con electrificación y tablero, que incluye bomba, torre, aspersores y conexión a pivote. La definición de las dimensiones de la torre y el tamaño de los aspersores dependerá de la ingeniería de detalle a realizarse previo a la implementación del Proyecto, en base a la topografía, condiciones de sitio, entre otros factores. b) El predio cuenta con un tranque, cuyas dimensiones son las siguientes: 15 metros x 40 metros x 3 metros, teniendo una capacidad 1.800 metros cúbicos. Dicho estanque podrá ser aprovechado por el presente proyecto de riego, en caso de estimarse necesario o conveniente. c) Energización de la planta de bombeo, ya sea mediante conexión a la red eléctrica local o sistema autónomo de generación. d) Obras complementarias, como excavaciones y cerco perimetral con polines de madera y tres hebras de alambre de púas, para demarcar la zona donde se emplazará el Proyecto de Riego dentro del inmueble. e) Replanteo y demarcación final de la zona del Proyecto con su respectiva sectorización para el riego. f) Construcción de acumulador de tamaño suficiente para disponer de agua para el sistema de riego con una autonomía de un día. g) Pruebas hidráulicas. El Parque Solar Ciprés gestionará y supervisará las labores de construcción y puesta en marcha del proyecto de riego, con el objetivo de cumplir con lo señalado en el punto anterior. Además, se realizará un proceso de acompañamiento con el Propietario por medio de reuniones semestrales durante los primeros 18 meses desde la puesta en marcha del proyecto de riego. Esta actividad consistirá en visitar al Propietario, revisar los equipos de riego y generar un acta correspondiente al informe semestral. Oportunidad: El Parque Solar Ciprés tendrá un plazo de 24 meses, desde el inicio de construcción, para implementar el proyecto. Se entenderá como inicio de construcción, el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno en el Parque Solar como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	inicio de construcción. En el caso que, por cualquier motivo ajeno al Parque Solar Ciprés, no sea posible utilizar el predio del Propietario, el Parque Solar Ciprés podrá destinar otro(s) predio(s) de la comuna de Yungay, El Carmen o Pemuco, con el objetivo de materializar la realización del proyecto de riego y dar cumplimiento al CAV, en cuyo caso el presente CAV quedará sin efecto. La vida útil del Proyecto de Riego será de 25 años contados desde su puesta en marcha. El proyecto quedará exento de la mantención de la infraestructura del Proyecto de riego durante su vida.
Indicador que acredite su cumplimiento	1. Emisión de un informe indicando el inicio y termino de construcción del proyecto de riego, lo que será remitido a SAG y SMA. 2. Emisión de un informe semestral, indicando el funcionamiento del proyecto de riego hasta los 18 meses desde la puesta en marcha del Parque Solar Ciprés, el que será remitido al SAG y SMA. El nivel de éxito de los indicadores de cumplimiento dependerá de: a) Certificado del instalador del proyecto de riego, indicando que la infraestructura está instalada y operativa para comenzar su utilización. b) Emisión de un informe y registro fotográfico por especialista en riego, informando sobre la operación del proyecto de riego, emitido durante el período de 18 meses desde la puerta en marcha del Proyecto Parque Solar Ciprés. c) El titular informará a la SMA y SAG una vez por año hasta la etapa de cierre del Proyecto, sobre el cultivo desarrollado, procurando indicar el rendimiento agronómico, en la medida de lo posible, en base a la información que el propietario beneficiado con el CAV está dispuesto a entregar. El titular informará a la SMA y SAG una vez por año hasta la etapa de cierre del proyecto, sobre el cultivo desarrollado, procurando indicar el rendimiento agronómico, en la medida de lo posible, en base a la información que el propietario beneficiado con el CAV está dispuesto a entregar.
Forma de control y seguimiento	Se presentará un informe una vez por año a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) y al Servicio Agrícola Ganadero (SAG) hasta la etapa de cierre del proyecto. Con lo cual se podrá registrar el control y seguimiento del CAV.

Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935.

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935.	
Impacto asociado	No se asocian impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El Compromiso tiene por objeto aportar fondos para las siguientes iniciativas: 1. Mantención con motoniveladora de Camino Ruta N-935, consiste en paso de motoniveladora una vez por mes para complementar la mantención mensual que realiza la Dirección de Vialidad, y de esa forma, mejorar las condiciones de tránsito por la ruta. 2. Aplicación de matapolvo en etapa de construcción durante época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N-935, entre las coordinadas 254.939E/5.889.134N (bifurcación Santa Lucía Alto) y 259.943E/5.888.851N (Ingreso al Proyecto). La frecuencia será de una vez por mes.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	3. Aplicación de matapolvo (Bischofita o equivalente), durante el período de tiempo en el que se trasladen a obra los paneles solares y las estructuras de acero galvanizado, lo que se estima ocurrirá durante un período de un mes, aproximadamente, y conlleva unos 4 camiones rampla o cama baja diarios. Lo anterior se realizará frente a los hogares de la ruta N-935, ubicados en el tramo comprendido entre la coordenada 243.836 E/5.887.590 N (inicio de camino no pavimentado) y la coordenada 251.453 E/5.889.953 N (Pata de Gallo). La frecuencia será una vez por mes durante el periodo de tiempo indicado. Alternativamente el Proyecto podrá optar por humectar el camino en reemplazo de la aplicación de matapolvo, en los mismos tramos. 4. Humectación de caminos interiores con camión aljibe con una frecuencia de 1 a 2 viajes por semana en etapa de construcción y cierre. Descripción: El Compromiso Ambiental Voluntario tendrá una vigencia de 24 meses desde el hito de inicio de construcción del Proyecto, es decir desde acopio del primer camión de módulos solares, y su alcance se detalla a continuación: a) La Mantención con motoniveladora de Camino Ruta N-935, consistirá en: 1) Disponer del paso de una maquina motoniveladora entre la coordenada 251.453 E/5.889.953 N (Pata de Gallo) y la coordenada 261.578.65 E/ 5.888.291.73 S Sede Junta de Vecinos Santa Lucía Alto) del camino de Santa Lucia Alto N-935. 2) Aplicación por única vez de material de relleno (1 m^3 de ripeo por metro lineal de camino) en los siguientes puntos, en donde la carpeta de rodado ha perdido espesor: • Punto 1: Desde coordenada 255.499 E/5.889.064 N a coordenada 255.550 E/5.889.060 N; tramo de 50 m aproximadamente, por Ruta N-935. • Punto 2: Desde coordenada 257.664 E/5.888.889 N a coordenada 257.710 E/5.888.882 N; tramo de 50 m aproximadamente, por Ruta N-935. • Punto 3: Desde coordenada 260.499 E/5.888.728 N a coordenada 260.551 E/5.888.722 N; tramo de 50 m aproximadamente, frente a la propiedad de don Alpidio Saavedra. b) Aplicación de matapolvo en etapa de construcción durante época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N-935, entre las coordinadas 254.939E/5.889.134N (bifurcación Santa Lucía Alto) y 259.943E/5.888.851N (Ingreso al Proyecto). La frecuencia será de una vez por mes. c) Aplicación de matapolvo (Bischofita o equivalente), durante el período de tiempo en el que se trasladen a obra los paneles solares y las estructuras de acero galvanizado, lo que se estima ocurrirá durante un período de un mes, aproximadamente, y conlleva unos 4 camiones rampla o cama baja diarios. Lo anterior se realizará frente a los hogares de la ruta N-935, ubicados en el tramo comprendido entre la coordenada 243.836 E/5.887.590 N (inicio de camino no pavimentado) y la coordenada 251.453 E/5.889.953 N (Pata de Gallo). La frecuencia será una vez por mes durante el periodo de tiempo indicado. Alternativamente el Proyecto podrá optar por humectar el camino en reemplazo de la aplicación de matapolvo, en los mismos tramos. d) Humectación de caminos interiores con camión aljibe con una frecuencia de 1 a 2 viajes por semana en etapa de construcción y cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	Justificación: La Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, está consciente del mal estado de los caminos aledaños a sus hogares y del polvo que se desprende con el tránsito vehicular de la zona, y de lo importante que sería para ellos el poder contar con el presente compromiso voluntario, que viene en mantener, cubrir y humectar la Ruta N-935. Además, la Junta de Vecinos está informada y concientizada sobre la construcción y operación del Proyecto, incluyendo la ubicación de las obras civiles, dimensiones del Proyecto y de la demanda diaria de maquinaria pesada y/o camiones, necesarios durante la construcción del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en la Ruta N-935 del sector de Santa Lucía Alto, de la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Nuble, según coordenadas expresadas en la descripción del CAV. La zona donde se aplicará por única vez el material de relleno, en la mantención con motoniveladora de Camino Ruta N-935, será en los siguientes puntos, en donde la carpeta de rodado ha perdido espesor: - Punto 1: Desde coordenada 255.499 E/5.889.064 N a coordenada 255.550 E/5.889.060 N; tramo de 50 m aproximadamente, por Ruta N-935. - Punto 2: Desde coordenada 257.664 E/5.888.889 N a coordenada 257.710 E/5.888.882 N; tramo de 50 m aproximadamente, por Ruta N-935. - Punto 3: Desde coordenada 260.499 E/5.888.728 N a coordenada 260.551 E/5.888.722 N; tramo de 50 m aproximadamente, frente a la propiedad de don Alpidio Saavedra. La zona se representa en la siguiente imagen: Imagen 19. Aplicación material de relleno *Fuente: Imagen 19. "Aplicación material de relleno", Adenda Complementaria del proyecto.* **La aplicación de matapolvo en etapa de construcción durante época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N-935**, entre las coordinadas 254.939E/5.889.134N (bifurcación Santa Lucía Alto) y 259.943E/5.888.851N (Ingreso al Proyecto). La frecuencia será de una vez por mes. A continuación, se presenta imagen destacando dicho tramo: Imagen: Identificación de tramo de aplicación matapolvo durante construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Imagen N°18. "Identificación de tramo de aplicación matapolvo durante construcción" de la Adenda Complementaria.

En el caso de la **zona de aplicación de matapolvo (Bischofita o equivalente), durante el período de tiempo en el que se trasladen a obra los paneles solares y las estructuras de acero galvanizado,** lo anterior se realizará durante periodo de estiaje frente a los hogares de la ruta N-935, ubicados en el tramo comprendido entre la coordinada 243.836E / 5.887.590N (inicio de camino pavimentado) y la coordenada 259.943E/5.888.851N (acceso al Proyecto)**.** Se presenta la zona en la siguiente imagen:

Imagen: Identificación de tramo de aplicación matapolvo durante traslado estructuras:

Fuente: Imagen 17. "Identificación de tramo de aplicación matapolvo durante traslado estructuras", Adenda Complementaria del proyecto.

Por su parte la **humectación de caminos interiores** se efectuará en dichas áreas dentro de la zona de emplazamiento del proyecto.

Forma: El proyecto destinará como suma única y total para toda la vigencia del convenio, los siguientes montos:

a) Paso de motoniveladora: $19.200.000 (diecinueve millones de pesos).

b) Aplicación de 1 m^3 aproximadamente, de material en puntos específicos: $1.000.000 (un millón de pesos).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	c) Aplicación de matapolvo o humectación de camino o matapolvo en los tramos detallados en el punto anterior: $14.000.000 (catorce millones de pesos). Los requisitos para realizar el aporte son: Que el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares, y que, por tanto, estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. Oportunidad: Este compromiso voluntario tendrá una vigencia de 24 meses desde el hito de inicio de construcción del Proyecto, es decir desde acopio del primer camión de módulos solares. El presente CAV se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe el informe de cumplimiento a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social; o en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.
Indicador que acredite su cumplimiento	El presente compromiso voluntario se entenderá cumplido una vez que se confirme lo siguiente: 1) Paso motoniveladora: informe fotográfico mensual dando cuenta de cumplimiento. 2) Aplicación de material: informe fotográfico y copia de factura de compra de material. 3) Aplicación de matapolvo o Humectación de camino: informe fotográfico y copia de factura de prestación de servicio. Estos informes se enviarán a la Municipalidad de Yungay, Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento de cada iniciativa del presente CAV enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social.

Compromiso ambiental voluntario: Construcción de punteras para los vecinos del sector Santa Lucía Alto.

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Construcción de punteras para los vecinos del sector Santa Lucía Alto.	
Impacto asociado	No se generan impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Consiste en la construcción de 16 punteras para vecinos residentes de Santa Lucía Alto, en el sector definido por la Junta de Vecinos. Descripción: Se procederá a la construcción de 16 punteras para los siguientes vecinos con residencia permanente del sector de Santa Lucía Alto que han sido designados por la Junta de Vecinos del sector: 1. Ester Castro López. 2. Luis Valeria Quevedo. 3. Oscar Osses Gómez. 4. Gerald Fuenzalida Palma. 5. Marta Cordero Vargas. 6. Gloria Valeria Quevedo. 7. Adriel Jofre Matus. 8. Luis Navarrete Monje. 9. Rosa Valenzuela Rojas. 10. Marcela Ríos Valenzuela.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	11. María Angelica Acevedo Acevedo. 12. Juan Altamirano Jiménez. 13. Francisco Rubilar Monje. 14. Mario Fuenzalida Devia. 15. Sergio Garrido Chavarría. 16. Sede Social Junta de Vecinos de Santa lucia Alto. Justificación: Es de interés que Proyecto se inserte de forma armónica con la comunidad. Además, la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, está consciente de que el aporte efectuado por el proyecto podrá cubrir diversas necesidades de la Junta de Vecinos, como por ejemplo en este caso, a través de la construcción de las punteras para diversos vecinos del sector.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este Compromiso Ambiental Voluntario se realizará en la localidad de Santa Lucia Alto, comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Ñuble, el cual es el sector poblado más cercano al proyecto, y cuyos beneficiarios serán un total de 16 vecinos con residencia permanente en dicho sector, que serán presentados a través de una lista que entregará y firmará la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto. Forma: El compromiso consiste en la construcción y habilitación de fuentes de extracción de aguas subterráneas (pozos) para uso doméstico. Las características de las extracciones serán las siguientes: a) La Perforación la realizará un contratista con el apoyo de cada vecino, usando medios mecánicos y diámetro de perforación suficiente para inserción de una tubería de PVC de diámetro de hasta 110. La ubicación exacta de la perforación será definida por cada vecino, quien podrá o no basarse en las recomendaciones del contratista. b) Se perforará hasta una profundidad máxima de 25 m pudiendo quedar a menor profundidad el pozo dependiendo del nivel freático encontrado. c) Se espera extraer caudales de 10 a 20 lt/min, suficientes para rellenado de estanque de agua de 2.000 L. Para verificar este valor se realizará una prueba de bombeo en cada pozo. Se hace presente que es posible que, como resultado de la perforación en el punto definido por el vecino, no se encuentre agua. d) Para el relleno del pozo se utilizará gravilla 1/2". e) Para la habilitación del pozo se instalará una bomba eléctrica sumergible o periférica de 1/2 hp marca LEO o similar, cuya potencia y modelo dependerá de la profundidad final del pozo. Las partes hacen presente que la instalación de los pozos no incluye: i) conexión eléctrica de ningún tipo, ii) red de agua desde el pozo hasta la vivienda; iii) mantenimiento ni reemplazo del pozo en caso de agotarse; ni iv) certeza de encontrar agua; en efecto, es posible que una o más perforaciones no encuentren acuífero o napa freática, lo que no será responsabilidad del Proyecto. Para cumplir con la construcción de las 16 punteras, Ciprés aportara la siguiente suma única y total de: $16.000.000 (dieciséis millones de pesos). Oportunidad: El CAV está sujeto a la materialización efectiva del Proyecto, debiendo cumplir la condición de inicio de construcción del Proyecto lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Para la construcción de punteras, la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, deberá presentar su lista de personas beneficiadas los primeros cuatro meses desde el inicio de la construcción del Proyecto.
Indicador que	El Compromiso Ambiental Voluntario se entenderá cumplido una vez que se confirme

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

acredite su cumplimiento	lo siguiente: Adjudicación a contratista especializado de las 16 punteras, en base al alcance descrito anteriormente, y certificado del mismo contratista sobre conclusión de trabajos con registro fotográfico. Se hace hincapié en que no será responsabilidad del Proyecto si la perforación realizada no permite encontrar agua. En caso de que no sea posible perforar el subsuelo, debido a su dureza, o si por cualquier razón no resulte posible construir la puntera antes descrita, el Proyecto podrá emitir vale vista por la suma de $1.500.000 (un millón quinientos mil pesos) a nombre del vecino beneficiado, en reemplazo íntegro de la puntera, dándose de esta forma cumplimiento a esta iniciativa. Se deberán cumplir los siguientes requisitos para que Ciprés proceda a realizar el aporte de dinero: 1. Que Ciprés haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. 2. Presentación de las autorizaciones escritas de los 16 vecinos beneficiados, detallando nombre, Rut, dirección, ficha de protección social, certificado de residencia, aprobación del contratista seleccionado, coordenada de ubicación de la puntera y firma. Dicha lista deberá presentarse durante los primeros cuatros meses desde el inicio de la construcción de Ciprés. El Proyecto tendrá un plazo de seis meses para realizar las perforaciones desde la fecha de recepción de las autorizaciones mencionadas.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento del presente CAV enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social. El presente CAV se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe el informe de cumplimiento o en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.

Compromiso ambiental voluntario: Plantación de 200 Árboles de Roble en el predio Santa Lucía.

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Plantación de 200 Árboles de Roble en el predio Santa Lucía.	
Impacto asociado	No se generan impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El Compromiso Ambiental Voluntario tiene por objeto plantar 200 árboles de roble en el predio Santa Lucía, ubicado en el KM 34 de la Ruta N-935, en la localidad de Santa Lucía Alto con el objetivo de reponer los árboles aislados cortados para el emplazamiento de las obras del Proyecto Parque Solar Ciprés. Descripción: La Empresa Eléctrica Ciprés SpA plantará 200 árboles de roble, en la localidad de Santa Lucía Alto, debido a que, para el emplazamiento de las obras del Proyecto Parque Solar Ciprés, se tuvo que proceder a cortar árboles aislados. Por consiguiente, el presente Compromiso Ambiental Voluntario tiene como finalidad principal, reponer esta tala de árboles aislados, y en este caso, se plantarán una cantidad mayor que la cortada. El proyecto procurará que las plántulas sean turgentes, vigorosas y con buen sistema radicular. Además, se tiene contemplado plantar un 25% más de árboles, es decir, 250 árboles de manera de garantizar el prendimiento de los 200 árboles propuestos. Justificación: La Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto está consciente de la importancia de reforestar el sector con árboles nativos como el Roble, para efectos de reponer la tala de árboles aislados en que tuvo que incurrir el Titular del Proyecto para el emplazamiento de las obras. Sobre lo cual el proyecto presenta el actual Compromiso

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	Ambiental Voluntario.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en el predio Santa Lucía, ubicado en el KM 34 de la Ruta N-935, en la localidad de Santa Lucía Alto, comuna de Yungay, provincia de Diguillín, Región de Ñuble. Forma: Para la plantación de los árboles se consideran las siguientes medidas: 1. Se plantarán individuos vigorosos, turgentes y con buen sistema radicular. 2. Se plantará un 25% más de árboles, es decir, 250 árboles de manera de garantizar el prendimiento de los 200 árboles propuestos. 3. La altura máxima será de 30 cm, con el objetivo que se adapten de buena manera a lascondiciones climáticas presentes en el sector. 4. Los árboles se plantarán de manera aleatoria, con el objetivo de mantener las características que presentaban los individuos antes de su corta. 5. Cada árbol será fertilizado con Basacote plus o similar de manera de garantizar su prendimiento. 6. Cada árbol será plantado con un tutor de aproximadamente 1,3 m de alto al cual se le amarraráuna malla para evitar el ataque de lagomorfos presentes en el predio. 7. Se construirá un cerco de 2 a 3 metros de altura en promedio, con polines de madera y tres hebras de alambre púas para evitar el paso de animales mayores. 8. Se privilegiará la compra de las especies en viveros de la misma macro zona. 9. Se realizarán inspecciones visuales en el área para identificar el prendimiento y en caso de ser necesario se repondrán los árboles. 10. Se privilegiará realizar la plantación luego de las primeras lluvias de la temporada de otoño. 11. Se enviarán reportes anuales durante los primeros dos años de ejecutada la plantación a la Superintendencia de Medio Ambiente y a CONAF. Oportunidad: La plantación se llevará a cabo durante la fase de construcción. El CAV se entenderá terminado y finiquitado: i) una vez que Ciprés envíe el informe de cumplimiento del presente Compromiso Ambiental Voluntario a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y a CONAF; o ii) en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.
Indicador que acredite su cumplimiento	El presente compromiso se entenderá cumplido una vez que se confirme lo siguiente: entrega y recepción conforme del informe elaborado por el Titular del Proyecto, en donde se acredite, sobre todo con registro fotográfico, la plantación de 400 árboles cuya especie será el Roble.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento del presente CAV enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y a CONAF. Se enviarán reportes anualmente durante los primeros dos años de ejecutada la plantación a la Superintendencia de Medio Ambiente y a CONAF

12.3.2.2. Observante: Loreto Pamela Román Acevedo, María Angélica Acevedo.

Observación:

Solicito que se cumplan los compromisos ambientales voluntarios aprobados por la comunidad de Santa Lucía Alto durante el proceso de Participación ciudadana. Estos permitirán compensarnos si ocurriera algún daño ambiental en la ejecución del Parque Solar. Los Acuerdos son Parador turístico, señalética turística y capacitación como monitor turístico a los vecinos; e instalación de paneles solares domiciliarios a los

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

residentes. Con respecto a estos compromisos quiero saber ¿cuándo y de qué manera se desarrollarán dichos compromisos?

Evaluación técnica de la observación:

Esta Dirección Regional del SEA considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a aspectos de la evaluación del proyecto.

Primeramente se indica que, respecto a la observación sobre que los Compromisos Ambientales Voluntarios del Proyecto "*Estos permitirán compensarnos si ocurriera algún daño ambiental en la ejecución del Parque Solar*.", se aclara que el proyecto "Parque Solar Ciprés" se presentó como una Declaración de Impacto Ambiental y tras su evaluación no se constató la existencia de impacto ambientales significativos que ameriten la presentación de un estudio de Impacto Ambiental, en el tenor de lo señalado en el artículo N° 11 de la ley 19.300 Ley de Bases Generales del Medio Ambiente. Ante lo cual, no corresponde la aplicación de medidas de compensación para la Declaración de Impacto Ambiental "Parque Solar Ciprés". Por otro lado se indica que, según el artículo N° 19 literal d) del D.S. 40 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, señala que los Compromisos Ambientales Voluntarios se asocian a abordar impactos ambientales no significativos y a acciones relacionadas a verificar que no se generen impactos significativos.

Sobre los **Compromisos Ambientales Voluntarios** presentados por el proyecto, fueron actualizados en el Anexo N°1. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) de la Adenda Complementaria, los cuales se señalan a continuación:

1. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para construcción de Parador Turístico para Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto.
2. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Capacitación turística a los habitantes del sector de Santa Lucía Alto.
3. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Señalización Turística en sector de Santa Lucía Alto.
4. Compromiso ambiental voluntario: Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha.
5. Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935.
6. Compromiso ambiental voluntario: Construcción de punteras para los vecinos del sector Santa Lucía Alto.
7. Compromiso ambiental voluntario: Instalación de Paneles Solares para Autoconsumo.
8. Compromiso ambiental voluntario: Plantación de 200 Árboles de Roble en el predio Santa Lucía.
9. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para fiesta costumbrista de Yungay y visitas guiadas al Parque Solar Ciprés.

Sobre los Compromisos Ambientales Voluntarios **presentes en la observación**, sobre la consulta se indica el detalle, incluyendo la temporalidad y la forma en la cual se deberán llevar a cabo:

- En relación con la observación **"*Parador turístico*",** se indica lo siguiente:

Sobre lo anterior el proyecto acogió lo señalado, por lo cual se presenta el siguiente Compromiso Ambiental Voluntario:

Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para construcción de Parador Turístico para Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto.

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para construcción de Parador Turístico para Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto.	
Impacto asociado	No se generan impactos.
Fase del Proyecto	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) tiene por objeto aportar fondos para la construcción de un Parador Turístico dentro del sector de Santa Lucia Alto (comuna de Yungay), de propiedad de la Junta de Vecinos, con el objetivo de fomentar el desarrollo de turismo rural y de naturaleza en el sector, como fuente potencial de ingresos para los vecinos. Descripción: Con la finalidad de que se concrete la construcción del Parador turístico y se pueda mejorar la actividad turística del sector, el proyecto aportará la suma única y total de $7.000.000 (siete millones de pesos). En relación a los aportess de fondos para construcción de Parador Turístico, será responsabilidad de la Junta de Vecinos disponer del terreno y permisos asociados para el Parador y administrarlo en beneficio de todos los socios de la Junta de Vecinos. Justificación: Es de interés del Proyecto que se inserte de forma armónica con la comunidad, por lo cual considera el presente CAV. Además, entendiendo la importancia que significa el turismo en zonas rurales como el sector de Santa Lucía Alto, el presente compromiso voluntario busca promover actividades turísticas y la comercialización de servicios y productos locales, lo que es clave para el desarrollo económico y cultural del sector, ayudando a sí a todos y cada uno de los vecinos del sector.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: El presente compromiso se realizará en el sector de Santa Lucía Alto, ubicado en la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Nuble. Será responsabilidad de la Junta de Vecinos disponer del terreno para llevar a cabo el CAV. Forma: Se deberán cumplir los siguientes requisitos copulativos para que el proyecto proceda a realizar el aporte de dinero para la construcción del Parador turístico: a) Que el proyecto haya iniciado su construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. b) Que el Presidente o Presidenta de la Junta de Vecinos presente la documentación respectiva para este proyecto, los cuales se detallan a continuación: - Diseño de arquitectura y proyecto de construcción del parador, incluyendo trabajos y compras a realizar y presupuesto asociado, así como nombre de la persona u organización a la que se emitirá el vale vista por los fondos. Se hace presente que será exclusiva responsabilidad de la Junta de Vecinos la administración de los fondos aportados el proyecto, así como la concreción de los trabajos de construcción, los que serán supervisados y dirigidos, únicamente, por la Junta de Vecinos. En ese sentido, la responsabilidad de Ciprés, respecto del presente convenio, concluye con el aporte de los fondos mencionados en el punto sobre Valor del Aporte. Asimismo, la Junta de Vecinos deberá presentar acta de consejeros o directores de dicha Junta de Vecinos, aprobando el respectivo proyecto y la forma de pago. Oportunidad: Habiéndose cumplido los requisitos para que se realice el aporte de dinero el proyecto dará cumplimiento a este compromiso dentro de un plazo de 12 meses a contar desde el inicio del hito de construcción del Proyecto, esto es, desde el acopio del primer camión de módulos solares, haciéndose presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	El presente compromiso se entenderá cumplido una vez que el proyecto envíe un informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR) de la Región, donde se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	describa y conste la entrega y recepción conforme de Vale Vista nominativo por la suma de $7.000.000 (siete millones de pesos) a la persona u organización que especifique la Junta de Vecinos al momento de realizarse el pago.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro el proyecto informará del cumplimiento del presente compromiso enviando un informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR) de la Región. El presente convenio se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe dicho informe de cumplimiento; o en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.

- Respecto a la observación **"*señalética turística*",** se indica lo siguiente:

El proyecto acogió lo señalado, por lo cual se presenta el siguiente Compromiso Ambiental Voluntario:

Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Señalización Turística en sector de Santa Lucía Alto.

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Señalización Turística en sector de Santa Lucía Alto.	
Impacto asociado	No se generan impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) tiene por objeto aportar fondos para construir señalizaciones Turísticas, para lo cual se procederá al diseño, construcción e instalación de cuatro letreros con señalización turística para ser instalados en predios privados a orilla del camino N- 935, con el objetivo de entregar información acerca de los destinos turísticos de la zona, y así, fomentar el turismo y, por ende, la economía del sector. Descripción: Con la finalidad de incentivar el turismo en el sector de Santa Lucía Alto, la Empresa Eléctrica Ciprés SpA, aportará la suma única y total de $3.000.000 (tres millones de pesos), para construir e instalar cuatro letreros con señalización turística. Estos letreros se conformarán de estructura de fierro forrado, con adhesivo ploteado reflectivo y dimensiones máximas de 2,5 m x 1,50 m, con el objetivo de entregar información clara acerca de los destinos turísticos de la zona. El contenido de la señalización será sugerido por la Junta de Vecinos, la que será responsable de disponer de los terrenos y permisos asociados para la instalación de los letreros. Justificación: Es de interés del Proyecto el insertarse de forma armónica con la comunidad. Además, entendiendo la importancia que significa el turismo en zonas rurales como el sector de Santa Lucía Alto, el presente Compromiso Ambiental Voluntario busca promover actividades turísticas y la comercialización de servicios y productos locales, lo que es clave para el desarrollo económico y cultural del sector, ayudando a sí a todos y cada uno de los vecinos del sector, con señaléticas que incentiven el turismo del sector.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: El presente compromiso se realizará en el sector de Santa Lucía Alto, específicamente en predios privados a orilla del camino N- 935 del sector de Santa Lucía Alto, de la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Nuble. Forma: Con la finalidad de que se concrete la construcción de la Señalización turística que se tiene como objetivo, el proyecto destinará la suma única y total de $3.000.000

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	(tres millones de pesos). Para ello se deberán cumplir los siguientes requisitos copulativos para se proceda a realizar el aporte de dinero para este CAV: a) Que el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. b) Que el presidente o la presidenta de la Junta de Vecinos presente la documentación respectiva que consiste en un contenido detallado de la señalización turística para que el proyecto pueda proceder con el diseño y construcción, así como ubicación exacta y permisos escritos para la instalación de los letreros. Asimismo, la Junta de Vecinos deberá presentar un acta de consejeros o directores de dicha Junta de Vecinos, aprobando el respectivo proyecto y la forma de pago. Oportunidad: Habiéndose cumplido los requisitos para que el proyecto realice el aporte de dinero, se dará cumplimiento a cada proyecto dentro de un plazo de 12 meses a contar desde el inicio del hito de construcción del Proyecto, esto es, desde el acopio del primer camión de módulos solares, haciéndose presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	El CAV se entenderá cumplido una vez que se confirme la entrega y recepción conforme de Vale Vista nominativo por la suma de $3.000.000 (tres millones de pesos) a la persona u organización que especifique la Junta de Vecinos al momento de realizarse el pago; y el envío de un informe fotográfico sobre letreros instalados con señalización turística a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR) de la Región.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro el proyecto informará del cumplimiento del presente CAV enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR) de la Región. El presente CAV se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe dicho informe de cumplimiento; o en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.

- En relación con la observación **"*capacitación como monitor turístico a los vecinos*",** se indica lo siguiente:

El proyecto acogió lo señalado, por lo cual se presenta el siguiente Compromiso Ambiental Voluntario:

Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Capacitación turística a los habitantes del sector de Santa Lucía Alto.

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Capacitación turística a los habitantes del sector de Santa Lucía Alto.	
Impacto asociado	No se generan impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El Compromiso Ambiental Voluntario tiene por objeto aportar fondos para la Capacitación turística a los habitantes del sector de Santa Lucia Alto, mediante un curso de formación en turismo, que permita mejorar las capacidades turísticas de los emprendedores de Santa Lucia Alto. Descripción: Con la finalidad de mejorar las capacidades turísticas de los emprendedores de Santa Lucía Alto, la Empresa Eléctrica Ciprés SpA, aportará la suma única y total de $3.000.000 (tres millones de pesos).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	El número de asistentes se limitará a 25 personas, pero podrá ampliarse en caso de existir mayor demanda. Los contenidos propios de la capacitación serán informados por el proyecto en base a recomendaciones de empresas de capacitación que acrediten experiencia en el rubro y la Junta de Vecinos. El curso se realizará en la sede de la Junta de Vecinos y contempla cuatro sesiones de al menos dos horas cada una. Se emitirá certificado a los participantes que completar satisfactoriamente el curso. La junta de Vecinos será responsable de convocar y generar el registro de participación en una lista de asistentes. Justificación: Es de interés de Ciprés que el Proyecto se inserte de forma armónica con la comunidad. Además, entendiendo la importancia que significa el turismo en zonas rurales como el sector de Santa Lucía Alto, el presente compromiso voluntario de Ciprés busca promover actividades turísticas y la comercialización de servicios y productos locales, lo que es clave para el desarrollo económico y cultural del sector, ayudando a los vecinos del sector, con capacitaciones turísticas para aquellos habitantes del sector que quieran emprender en esta tan importante actividad.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en la sede de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, de la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Nuble, el cual es el sector poblado más cercano al proyecto. Forma: Se deberán cumplir los siguientes requisitos copulativos para que el proyecto proceda a realizar el aporte de dinero para realizar la Capacitación turística: a) Que Ciprés haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. b) Que el presidente o presidenta de la Junta de Vecinos presente la documentación respectiva para la capacitación, la cual consiste en una lista de participantes para curso de capacitación y aprobación del programa, días y horarios propuestos por la consultora especializada. Asimismo, la Junta de Vecinos deberá presentar acta de consejeros o directores de dicha Junta de Vecinos, aprobando el respectivo proyecto y la forma de pago. Oportunidad: Habiéndose cumplido los requisitos para que el proyecto realice el aporte de dinero, se dará cumplimiento dentro de un plazo de 12 meses a contar desde el inicio del hito de construcción del Proyecto, esto es, desde el acopio del primer camión de módulos solares, haciéndose presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	El presente compromiso se entenderá cumplido una vez que se confirme lo siguiente: 1. Entrega y recepción conforme de Vale Vista nominativo por la suma de $3.000.000 (tres millones de pesos), a la persona u organización que especifique la Junta de Vecinos al momento de realizarse el pago. 2. Informe fotográfico y registro de asistencia a curso de capacitación. 3. Entrega de informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR) de la Región.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro el proyecto informará del cumplimiento del compromiso, enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR) de la Región. El presente CAV se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe dicho informe de cumplimiento; o en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

- Sobre la solicitud de **"*instalación de paneles solares en el domicilio a los residentes*"**

Respecto de la consulta sobre si el proyecto considera la instalación de paneles solares en las residencias de vecinos al Proyecto, se señala que esto fue analizado por el Titular, indicando que acoge la solicitud para las dependencias de las casas – habitación de los siguientes vecinos que no tienen acceso a energía eléctrica, los cuales son 1) Luis Navarrete Monje, 2) Mario Fuenzalida Devia, y 3) Parador Turístico de Santa Lucía Alto. El detalle del Compromiso Ambiental Voluntario se presenta a continuación:

Compromiso ambiental voluntario: Instalación de Paneles Solares para Autoconsumo.

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Instalación de Paneles Solares para Autoconsumo.	
Impacto asociado	No se generan impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El objetivo del Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) consiste en la compra e instalación de paneles para autoconsumo en las dependencias de las casas – habitación de los siguientes vecinos que no tienen acceso a energía eléctrica: 1) Luis Navarrete Monje, 2) Mario Fuenzalida Devia, y 3) Parador Turístico de Santa Lucía Alto. Descripción: El aporte consiste en la a instalación de un Sistema Fotovoltaico Off Grid (*) monofásico que incluye: a. 1 Inversor off grid para consumo de hogar de 6 personas, de manera autónoma y descontectado del sistema de distribución de la Cooperativa Eléctrica Charrúa (COELCHA). b. Panel Monocristalino con estructuras y cables asociados. c. Batería de acumulación para la noche. El sistema fotovoltaico se entregará funcionando, lo que incluye instalación y puesta en marcha del sistema en las casas antes indicadas. (*) Se aclara que el término "off Grid" o "off-the-grid", "OTG" se interpreta como "fuera de la red, sin red o aislado o autónomo", es decir, se refiere a no estar conectados a una red, que se utiliza principalmente para hacer referencia a no estar conectado a red eléctrica principal o nacional. Justificación: Es de interés de Ciprés que el Proyecto se inserte de forma armónica con la comunidad. Por otra parte, fueron parte de las observaciones planteadas por vecinos en el proceso de Participación ciudadana del proyecto, sobre lo cual el proyecto presentó este CAV.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en la localidad de Santa Lucia Alto, comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Ñuble, el cual es el sector poblado más cercano al proyecto, y cuyos beneficiarios serán un total de 2 vecinos con residencia permanente en dicho sector y el parador turístico de Santa Lucía Alto. Forma: El compromiso consiste en la instalación de un Sistema Fotovoltaico Off Grid monofásico que incluye: a. 1 Inversor off grid para consumo de hogar de 6 personas, de manera autónoma y desconectado del sistema de distribución de la Cooperativa Eléctrica Charrúa

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	(COELCHA). b. Panel Monocristalino con estructuras y cables asociados. c. Batería de acumulación para la noche. El sistema fotovoltaico se entregará funcionando, lo que incluye instalación y puesta en marcha del sistema en las casas antes indicadas. La instalación del panel solar se hará en aproximadamente 45 días, incluyendo procesos de canalización y cableado. El panel será instalado sobre el suelo, dentro de los límites del predio en donde se ubican las casas, o en el sector que especifique su dueño. En caso de ser técnicamente posible, se evaluará la posibilidad de instalar el panel solar sobre el techo de las casas. Dado que es sistema off grid, se considera que no hay permisos de la Autoridad involucrados. En caso de requerirse algún permiso, se hace presente que el propietario de la residencia será responsable de tramitarlos ante la Autoridad. La operación y el mantenimiento del sistema fotovoltaico, así como su reparación o eventual reemplazo una vez cumplida la vida útil, será responsabilidad exclusiva de cada propietario y la Junta de Vecinos, limitándose el presente convenio, exclusivamente, a la instalación del sistema fotovoltaico. El proyecto aportará la siguiente suma única y total de $2.700.000 por casa o edificación, lo que da un total de $8.100.000 (ocho millones cien mil pesos) para los tres puntos señalados. <u>Oportunidad</u>: El CAV está sujeto a la materialización efectiva del Proyecto, debiendo cumplir la condición de inicio de construcción del Proyecto lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se requerirá aprobación escrita de los tres propietarios beneficiados firmada por la presidenta o el presidente de la Junta de Vecinos, detallando cuando corresponda, nombre, RUT, dirección, ficha de protección social y certificado de residencia. Dicha información deberá presentarse durante los primeros cuatro meses desde el inicio de la construcción del proyecto Parque Solar Ciprés.
Indicador que acredite su cumplimiento	El Compromiso Ambiental Voluntario se entenderá cumplido una vez que se confirme uno de los siguientes hitos: a. Informe de Ciprés incluyendo certificado de finalización de la instalación de los paneles solares en las casas y en el parador; además de las pruebas de puesta en marcha, emitido por la empresa adjudicada contratada para estos efectos por el proyecto Parque Solar Ciprés. b. En caso de que no sea posible adjudicar la instalación del sistema fotovoltaico de paneles solares en las casas y/o en el parador turístico, cualquiera sea la razón del impedimento, dentro de un plazo de 12 meses contados desde el hito inicio de construcción formal del Parque Solar Ciprés, el Proyecto podrá dar cumplimiento al presente convenio mediante el envío con carta certificada de Vale Vista por la suma de $8.100.000 (ocho millones cien mil pesos) emitido a nombre de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto. Se deberán cumplir los siguientes requisitos para que Ciprés proceda a contratar la instalación del sistema fotovoltaico:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	a. Que el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. b. Aprobación escrita de los tres propietarios beneficiados firmada por la presidenta o el presidente de la Junta de Vecinos, detallando cuando corresponda, nombre, RUT, dirección, ficha de protección social y certificado de residencia. Dicha información deberá presentarse durante los primeros cuatro meses desde el inicio de la construcción del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Una vez acreditado el cumplimiento anterior, y con el objetivo de dejar Registro, el Parque Solar Ciprés informará del cumplimiento del presente convenio enviando un informe escrito a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Energía.

El proyecto no considera la implementación de otros Compromisos Ambientales Voluntarios a los ya expuestos y presentados en el Anexo N°1. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) de la Adenda Complementaria.

12.3.2.3. Observante: Gloria Inés Valeria Quevedo, Sergio Antonio Garrido Chavarría, Luis Esteban Valeria Quevedo, Manuel Alejandro Tapia Zurita.

Observación:
La empresa debe compensar a la comunidad por el uso de caminos públicos, contaminación de todo tipo, daños ecológicos, etc, debe compensar con:
- Implementación de sistema de pozo profundo para la comunidad (cada uno de los residentes).
- Implementación de sistema de paneles solares para cada residente.
- Arreglos de caminos públicos del sector Santa Lucía Alto mientras la empresa permanezca en el sector.
- Implementación de luminarias en camino público del sector.

Evaluación técnica de la observación:

Esta Dirección Regional del SEA considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a aspectos de la evaluación del proyecto.

Primeramente, se indica que, respecto a la observación que "*La empresa debe compensar a la comunidad por el uso de caminos públicos, contaminación de todo tipo, daños ecológicos, etc, debe compensar*" se aclara que el proyecto "Parque Solar Ciprés" se presentó como una declaración de impacto ambiental y tras su evaluación no se constató la existencia de impacto ambientales significativos que ameriten la presentación de un estudio de Impacto Ambiental, en el tenor de lo señalado en el artículo N° 11 de la ley 19.300 Ley de Bases Generales del Medio Ambiente. Ante lo cual, no corresponde la aplicación de medidas de compensación para la Declaración de Impacto Ambiental "Parque Solar Ciprés". Sobre el eventual impacto del proyecto sobre el uso de caminos públicos, contaminación de todo tipo, daños ecológicos, se indica lo siguiente:

En relación con el uso de caminos públicos: se aclara que la ruta de acceso y por la cual transitarán camiones y maquinaria será la ruta N-935, tal como se muestra en la siguiente imagen:

Imagen: Ruta de acceso al Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Fuente: Imagen 1 Ruta de acceso al Proyecto, Adenda del proyecto.

El proyecto considera tránsito durante las fases de construcción, operación y cierre, el cual se detalla a continuación:

Tabla: Tránsito vehicular en etapa de Construcción:

Actividad	Tipo de vehículo	N° de vehículos	Frecuencia diaria (Viaje/ día)	Rutas
Transporte de única vez de equipos (paneles solares, estructuras soporte, transformadores, etc.)	Camión rampa o similar	4	4*	N-935 y N-97-Q
Transporte de única vez de hincadora, manitou y grúa horquilla	Camión simple	2	2*	
Traslado de única vez de camión pluma para movimiento carga y postes	Camión pluma	1	1*	
Transporte de única vez de maquinaria (retroexcavadora, excavadora, etc.)	Camión rampa o cama baja	3	4	
Transporte de áridos para caminos y fundaciones	Camión tolva	2	3	
Transporte hormigón para fundaciones	Camión mixer	2	2	
Humectación del camino interior y suministro agua	Camión aljibe	1	4	N-935
Traslado combustible para la maquinaria utilizada en las obras y a los generadores	Camión transporte Diesel	1	1	
Traslado de trabajadores y empresas servicios	Camioneta, mini bus	3	4	N-935, N-97-Q y N-59-Q

Fuente: Tabla 1. "Tránsito vehicular en etapa de Construcción", Adenda.

* Estos transportes son de única vez; consisten en llevar ciertos equipos especiales a la obra, los que se utilizan al interior de la faena y una vez concluido el trabajo, son devueltos. En consecuencia, la frecuencia diaria se relaciona con el periodo de pocas semanas en las que estos equipos especiales son transportados

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

hacia el Proyecto y luego de regreso. A modo de ejemplo, el transporte del 100% de los paneles y estructuras de soporte, se hará con 70 camiones, aproximadamente, que trasladarán los containers de 40 pies. Dicho traslado se procurará realizar en un período de 4 semanas, lo que equivale a 4 camiones/día, aproximadamente. Posteriormente, el transporte asociado a paneles y estructuras de soporte será nulo o bajo hasta la etapa de cierre.

Se hace presente que la ruta N-97-Q se utilizará para llegar a la comuna de Yungay desde la Ruta 5 para el traslado de única vez de equipos principales para la construcción, los que usarán el mismo camino de regreso al concluir su prestación de servicio.

Tabla: Tránsito vehicular en etapa de Operación:

Actividad	Tipo de vehículo	N° de vehículos	Frecuencia diaria (Viaje/ día)	Rutas
Suministro agua limpieza paneles	Camión aljibe	1	1*	N-935
Tareas Mantenimiento	Camión transporte Diesel	1	1*	
Traslado tractor lavado paneles	Camión simple	1	1	
Traslado equipos y personal de mantenimiento	Vehículos livianos (mini bus, camionetas)	5	1**	N-935, N-97-Q y N-59-Q

Fuente: Tabla 2. "Tránsito vehicular en etapa de Operación", Adenda del Proyecto.

* Transporte esporádico conforme a requerimiento.
** En caso de mantenimiento anual programado o reparación no programada, este flujo diario podrá variar e incluir equipos especializados, dependiendo de tareas requeridas.

Tabla: Tránsito vehicular en etapa de Cierre:

Actividad	Tipo de vehículo	N° de vehículos	Frecuencia diaria (Viaje/ día)	Rutas
Traslado maquinaria de desmantelamiento	Camión simple	1	1	N-935 y N-97-Q
Traslado de estructuras, paneles y trackers	Camión rampla o cama baja	3	3	
Extracción ripio del terreno	Camión tolva	1	1	N-935
Humectación del camino y el área del Proyecto	Camión aljibe	1	1	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Traslado combustible para la maquinaria	Camión transporte diesel	1	1	
Traslado de trabajadores y proveedores servicios	Vehículos livianos (Camionetas, mini bus)	4	4	

Fuente: Tabla 3. "Tránsito vehicular en etapa de Cierre", Adenda del proyecto.

El proyecto aclara que los valores indicados en las tablas anteriores corresponden a escenarios proyectados, los que podrán presentar variaciones diarias. El número total de vehículos que utilizarán las rutas se espera que sea inferior al proyectado, debido a que existen traslados de única vez concentrados en pocas semanas. En efecto, la construcción ocurre al interior del predio y, una vez que se encuentra la maquinaria y materiales en la faena, el transporte en rutas de Vialidad se concentra en traslado de personal, mayoritariamente.

Sobre lo anterior y en relación al uso del camino, el proyecto presenta el Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935, que consiste en aportar fondos para las siguientes iniciativas:
1. Mantención con motoniveladora de Camino Ruta N-935, consiste en paso de motoniveladora una vez por mes para complementar la mantención mensual que realiza la Dirección de Vialidad, y de esa forma, mejorar las condiciones de tránsito por la ruta.
2. Aplicación de matapolvo en etapa de construcción durante época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N-935, entre las coordinadas 254.939E/5.889.134N (bifurcación Santa Lucía Alto) y 259.943E/5.888.851N (Ingreso al Proyecto). La frecuencia será de una vez por mes.
3. Aplicación de matapolvo (Bischofita o equivalente), durante el período de tiempo en el que se trasladen a obra los paneles solares y las estructuras de acero galvanizado, lo que se estima ocurrirá durante un período de un mes, aproximadamente, y conlleva unos 4 camiones rampla o cama baja diarios. Lo anterior se realizará frente a los hogares de la ruta N-935, ubicados en el tramo comprendido entre la coordenada 243.836 E/5.887.590 N (inicio de camino no pavimentado) y la coordenada 251.453 E/5.889.953 N (Pata de Gallo). La frecuencia será una vez por mes durante el periodo de tiempo indicado. Alternativamente el Proyecto podrá optar por humectar el camino en reemplazo de la aplicación de matapolvo, en los mismos tramos.
4. Humectación de caminos interiores con camión aljibe con una frecuencia de 1 a 2 viajes por semana en etapa de construcción y cierre.

Teniendo en cuenta el uso de la vía y el compromiso ambiental voluntario expuesto, se identifica que el proyecto no generará un impacto significativo en la vía a utilizar.

En relación a contaminación o daño ecológico: Se indica que, para la presentación de la Declaración de Impacto Ambiental se acompañaron diez estudios de Línea de Base para evaluar todos los componentes relevantes dentro de una evaluación ambiental; parte de dichos estudios fueron actualizados en la Adenda y Adenda Complementaria. Con los antecedentes presentados y teniendo en cuenta lo establecido en la ley N°19.300 (Ley de Bases Generales del Medio Ambiente) y el Decreto Supremo N°40 (Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental) se realizó un análisis para determinar si el proyecto genera o presentan a lo menos uno de efectos, características o circunstancias que se enumeran en el artículo N° 11 de la ley 19.300. A continuación, se reitera información detallada sobre componentes ruido y emisiones atmosféricas que se tuvieron a la cuenta en dicho análisis, las que dan cuenta que no se generan impactos significativos para residentes y medio ambiente:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

- **Componente Ruido**: El informe actualizado (en el Anexo N°18 de la Adenda se encuentra la actualización del Estudio de Impacto Acústico) presenta una nueva modelación, incluyendo 5 receptores acústicos de las emisiones generadas durante la fase de construcción, operación y cierre. Los niveles sonoros del Proyecto cumplen con los valores recomendados en la totalidad de receptores considerados, como se presenta a continuación:

Tabla: Evaluación de niveles proyectados para las fases de construcción, operación y abandono del proyecto durante el horario diurno.

Etapa	NIVELES PROYECTADOS dB(A) / NIVEL MAXIMO PERMISIBLE DS Nº38 MMA				
	R1	R2	R3	R4	R5
Construcción	39/40	33/44	43/44	38/44	39/44
Operación	21/44	23/44	24/44	27/44	29/40
Cierre	33/44	27/44	39/44	32/44	32/44

Fuente: Tabla 16: "Evaluación de niveles proyectados para las fases de construcción, operación y abandono del proyecto durante el horario diurno", Anexo N° 18 Estudio de Impacto Acústico de la Adenda del proyecto.

Tabla: Evaluación de niveles proyectados para las fases de construcción, operación y cierre del proyecto durante el horario nocturno.

Etapa	NIVELES PROYECTADOS dB(A) / NIVEL MAXIMO PERMISIBLE DS Nº38 MMA				
	R1	R2	R3	R4	R5
Construcción	No aplica				
Operación	21/43	23/42	24/42	28/42	27/42
Cierre	No aplica				

Fuente: Tabla 17: "Evaluación de niveles proyectados para las fases de construcción, operación y cierre del proyecto durante el horario nocturno", Anexo N° 18 Estudio de Impacto Acústico de la Adenda del proyecto.

Como se aprecia en las tablas anteriores, el proyecto no supera los niveles máximo permisible según el D.S. N° 38 del Ministerio de Medio Ambiente, por lo cual no se constituye un impacto.

Componente aire:

Se aclara que, el estudio de emisiones atmosféricas fue actualizado considerando tanto las fuentes y los niveles de actividad en cada una de las fases del Proyecto. En base a las emisiones actualizadas se realizó una modelación de los contaminantes MP_{10}, $MP_{2,5}$, NO_x, SO_2 y CO con el sistema WRF/CALPUFF (presentado en el Anexo N°5 de la Adenda). Los resultados se presentan en el Informe de Calidad de Aire mediante isolíneas de concentraciones de los contaminantes mencionados donde se muestra el alcance de las emisiones del Proyecto. Además, se entrega el Punto de Máxima Concentración (PMC) en el dominio de modelación para cada contaminante (concentración y su ubicación). Cualquier receptor en el área de influencia del Proyecto recibirá una concentración de contaminantes menor a la de los PMC, los que no superan las normas de calidad de aire primarias de los contaminantes analizados. En efecto, durante la fase de construcción las fuentes de emisiones son las siguientes: a) Movimiento de tierra; b) Resuspensión por tránsito en caminos no pavimentados; c) Resuspensión por tránsito en caminos pavimentados; d) Combustión de vehículos; e) Maquinaria (incluye traslado de materiales y estructuras); f) Grupos electrógenos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

A continuación, se presentan los niveles de emisiones del proyecto en su fase de construcción, divididos por contaminante:

Tabla de emisiones atmosféricas del proyecto durante la fase de construcción:

Etapa	Tipo de Fuente	Contaminante (ton/año)				
		MP_{10}	**$MP_{2,5}$,**	**NO_x**	**SO_2**	**CO**
Construcción	Movimiento de tierra	0,34	0,06	-	-	-
	Resuspensión por tránsito caminos pavimentados	1,20	0,29	-	-	-
	Resuspensión por tránsito caminos no pavimentados	20,15	2,02	-	-	-
	Combustión de vehículos	0,09	0,08	1,47	0,00	0,30
	Maquinaria	0,60	0,55	5,67	0,49	2,00
	Grupos electrógenos	0,01	0,01	0,17	0,01	0,04
	Total	**22,40**	**3,01**	**7,31**	**0,51**	**2,33**

Fuente: "Resumen de emisiones atmosféricas en la Etapa de Construcción del Proyecto", Anexo N° 8 Ficha resumen del proyecto, Adenda Complementaria del proyecto.

Durante la fase de operación del Proyecto las fuentes de emisiones corresponden a las generadas por el tránsito de los caminos pavimentados y no pavimentos y la combustión generada por los vehículos que realizan las mantenciones del Parque Solar. A continuación, se entrega la tabla resumen de emisiones en la etapa de operación:

Tabla de emisiones atmosféricas del proyecto durante la fase de operación:

Etapa	Tipo de Fuente	Contaminante (ton/año)				
		MP_{10}	**$MP_{2,5}$,**	**NO_x**	**SO_2**	**CO**
Operación	Resuspensión por tránsito caminos pavimentados	0,70	0,17	-	-	-
	Resuspensión por tránsito caminos no pavimentados	10,04	1,00	-	-	-
	Combustión de vehículos	0,04	0,04	0,66	0,00	0,14
	Total	**10,78**	**1,21**	**0,66**	**0,00**	**0,14**

Fuente: "Resumen de emisiones atmosféricas en la Etapa de operación del Proyecto", Anexo N° 8 Ficha resumen del proyecto, Adenda Complementaria del proyecto.

Durante la fase de cierre del Proyecto las fuentes de emisiones corresponder a las actividades de movimiento de tierras (retiro de estructuras y cables), tránsito de los caminos pavimentados y no pavimentos, combustión generada por los vehículos y la maquinaria utilizada para el desmantelamiento del Parque Solar Ciprés.

Tabla de emisiones atmosféricas del proyecto durante la fase de cierre:

Etapa	Tipo de Fuente	Contaminante (ton/año)				
		MP_{10}	**$MP_{2,5}$,**	**NO_x**	**SO_2**	**CO**
Cierre	Movimiento de tierra	0,11	0,02	-	-	-
	Resuspensión por tránsito caminos pavimentados	0,57	0,14	-	-	-
	Resuspensión por tránsito caminos no pavimentados	9,56	0,96	-	-	-
	Combustión de vehículos	0,04	0,04	0,65	0,00	0,13
	Maquinaria	0,30	0,27	2,84	0,25	1,00
	Total	**10,59**	**1,43**	**3,49**	**0,25**	**1,13**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Fuente: "Resumen de emisiones atmosféricas en Fase de Cierre del Proyecto", Anexo N° 8 Ficha resumen del proyecto, Adenda Complementaria del proyecto.

Tanto para la fase de construcción y cierre el proyecto considera las siguientes medidas de control y gestión, ambas durante la estación de verano, entre los días 21 de diciembre y 30 de marzo, dentro de horario de 08:00 horas a 18:00 horas:

Humectación de caminos internos con camión aljibe, solo en aquellos tramos que se estén usando para la construcción/desmontaje. La frecuencia será una o dos veces por semana, pudiendo ser menor en caso de clima húmedo. Se generará informe bimensual que será enviado a SMA.

Se ejecutará programa de aplicación de matapolvo enfrente a las casas ubicadas en el tramo de la ruta N-935, comprendido entre las coordenadas 254.925E/5.889.158S (bifurcación de Santa Lucía Alto) y 259.943E/5.888.851N (Ingreso al Proyecto), Alternativamente el Proyecto podrá optar por humectación del camino en reemplazo de aplicación de matapolvo, en los mismos tramos. La frecuencia será una vez por mes para el caso de matapolvo, aplicándose a continuación del paso de motoniveladora. Se generará informe bimensual que será enviado a SMA con fotografías y factura de servicios.

En el caso de la fase de operación del Proyecto, por tratarse de un flujo vehicular bajo, no se consideran medidas de abatimiento de emisiones atmosféricas.

Además del programa detallado anteriormente, el Proyecto considera realizar las siguientes medidas adicionales de control, en relación a las emisiones atmosféricas:

-Limitación de la velocidad máxima de 50 km/h para vehículos pesados en caminos pavimentados y de 40 km/h en caminos no pavimentados.

-Se realizará el transporte de materiales en camiones con la carga cubierta, mediante el empleo de lona.

-Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de instalaciones del Proyecto.

-Se mantendrá una bitácora en faena con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos.

-Se mantendrá registro escrito que dé cuenta de las denuncias, afectación de viviendas particulares por emisiones de tránsito de vehículos, afectación a terceros o cualquier problema asociado a la comunidad por temas de emisiones atmosféricas. Dicho registro estará disponible en el Proyecto para la Autoridad fiscalizadora.

Sobre lo anterior y en relación al uso del camino, el proyecto presenta el Compromiso ambiental voluntario: **Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935**, que consiste en aportar fondos para las siguientes iniciativas:

1. Mantención con motoniveladora de Camino Ruta N-935, consiste en paso de motoniveladora una vez por mes para complementar la mantención mensual que realiza la Dirección de Vialidad, y de esa forma, mejorar las condiciones de tránsito por la ruta.
2. Aplicación de matapolvo en etapa de construcción durante época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N-935, entre las coordinadas 254.939E/5.889.134N (bifurcación Santa Lucía Alto) y 259.943E/5.888.851N (Ingreso al Proyecto). La frecuencia será de una vez por mes.
3. Aplicación de matapolvo (Bischofita o equivalente), durante el período de tiempo en el que se trasladen a obra los paneles solares y las estructuras de acero galvanizado, lo que se estima ocurrirá durante un período de un mes, aproximadamente, y conlleva unos 4 camiones rampla o cama baja diarios. Lo anterior se realizará frente a los hogares de la ruta N-935, ubicados en el tramo comprendido entre la coordenada 243.836 E/5.887.590 N (inicio de camino no pavimentado) y la coordenada 251.453 E/5.889.953 N (Pata de Gallo). La frecuencia será una vez por mes durante el periodo de tiempo indicado. Alternativamente el Proyecto podrá optar por humectar el camino en reemplazo de la aplicación de matapolvo, en los mismos tramos.
4. Humectación de caminos interiores con camión aljibe con una frecuencia de 1 a 2 viajes por semana en etapa de construcción y cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Teniendo presente los niveles de emisiones, las medidas de control y gestión, así como el Compromiso Ambiental Voluntario señalado por el proyecto, se identifica que no existirá un riesgo a la salud de la población debido a emisiones atmosféricas, considerando las fases de construcción, operación y cierre del proyecto. No se superarán los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en estas. Para más información se invita a revisar el Anexo N°5. "Emisiones atmosféricas" de la Adenda del proyecto.

Componente agua:

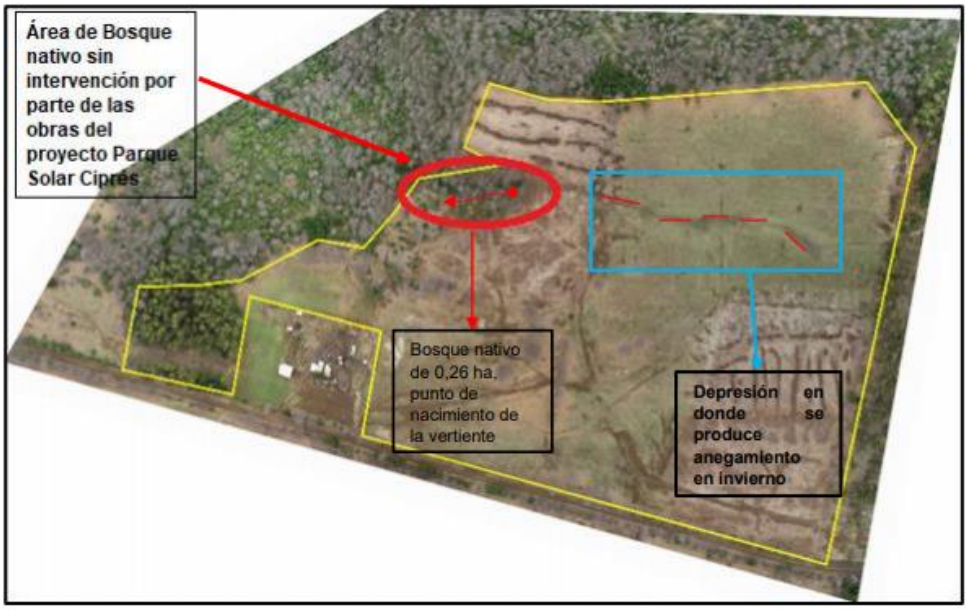
El proyecto presento inicialmente en la DIA el Anexo N°17. Caracterización de aguas subterráneas y subsuperficiales del Parque Solar Ciprés. Tras la evaluación del proyecto se incorporó un Estudio de Hidrología durante la ADENDA del proyecto. Con dicha información se identifica que el curso de agua más próximo al Proyecto se ubica a 300 metros lineales al Norte (Río Las Mulas) y a 1200 metros al Sur se ubica el río Cholguán. Ambos con escurrimiento en orientación Este a Oeste. Por otro lado, se indica que, las partes, obras y acciones del Proyecto no interfieren ni guardan relación con dichos cursos de agua. En efecto, el Proyecto no genera impactos sobre la cantidad o disponibilidad del recurso hídrico en la localidad de Santa Lucía Alto, debido a lo siguiente: a) El Proyecto no contempla la extracción de agua en ninguna de sus fases: construcción, operación y cierre. b) El Proyecto no requiere de la construcción de obras de drenaje. c) El Proyecto no genera cambios en el coeficiente de escorrentía natural del terreno, manteniéndose su capacidad de infiltración, evapotranspiración y escorrentía natural. d) Se indica que, durante los primeros meses de la fase de construcción, se utilizarán baños químicos, dispuestos en la instalación de faenas. Para ello se gestionará con una empresa para que se encargue de la limpieza, mantención y extracción de los residuos, para lo cual se utilizará camiones y equipos atmosféricos para el traslado de los desechos hasta las plantas de tratamientos autorizadas en la región. **Antes de los seis meses, los baños químicos serán reemplazados por una fosa séptica. Así entonces, para la etapa de operación se contempla como sistema definitivo para las aguas servidas la instalación de una fosa séptica con drenes de infiltración**. **Sin embargo, no se generará un impacto al componente agua por parte del proyecto**. La fosa séptica permite realizar un primer tratamiento de las aguas servidas mediante dos procesos: la separación física de las partículas pesadas, que se depositan en el fondo para formar barros y las más ligeras y las grasas, permanecen en suspensión o flotando. También se generaría una fermentación anaeróbica. Luego de un período de retención entre 1 a 3 días, el efluente, que sale cargado de materia orgánica en suspensión, finamente dividida, en estado coloidal y en solución, debe ser sometido a un tratamiento posterior (secundario) que en este caso consiste en disponer estas aguas en el suelo por medio de drenes de infiltración.

Para el retiro de los lodos de la fosa, el servicio de limpia fosas se efectuará al menos una vez al año o con mayor frecuencia si se requiriera. El material será retirado por una empresa debidamente autorizada y dispuesto en una Planta de tratamiento, o en otro sitio debidamente autorizado por la Autoridad Sanitaria de la Región.

La fosa séptica se ubicará distante de cualquier curso de agua superficial. El Estudio de Hidrología de la Adenda establece que el curso de agua más próximo al Proyecto (Río Las Mulas) se ubica a 200 m hacia el Norte y a una elevación 200 m inferior y a 1200 metros al Sur se ubica el río Cholguán. Ambos con escurrimiento en orientación Este a Oeste. Al interior del predio de emplazamiento del Proyecto existe un bosque de 0,26 hectáreas, aproximadamente, desde donde nace una vertiente por la que escurren 2 L/s aproximadamente, en invierno; en verano dicha vertiente se seca. Se aclara que el Proyecto se ubica alrededor de dicho bosque, de modo que **la vertiente se mantendrá inalterada**. A continuación, se presenta imagen con la ubicación de la vertiente al interior de dicho bosque y depresión que conduce al bosque en el sector cultivado del predio, en donde se ubica el Proyecto:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

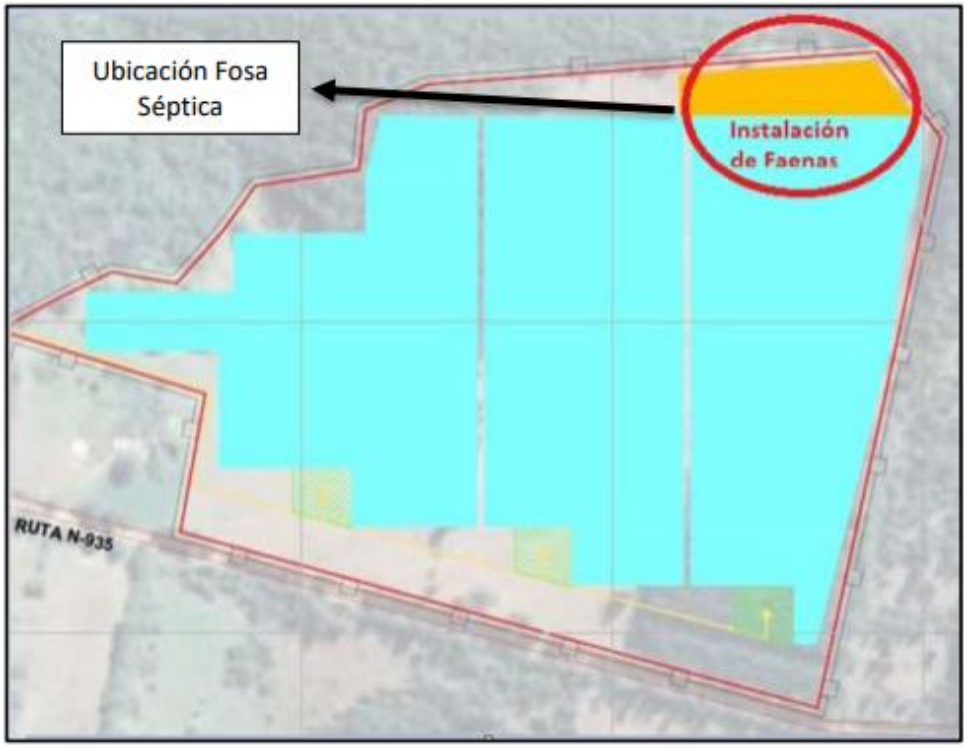
Imagen. Nacimiento vertiente en invierno:



Fuente: "Imagen 15. Nacimiento vertiente en invierno" Adenda Complementaria del Proyecto.

De la ubicación de la zona donde se produce un anegamiento y la instalación de faenas donde se generará la infiltración se identifica que no se superponen ya que la instalación de faenas se ubica en la zona Norte del predio, como se identifica en la siguiente imagen:

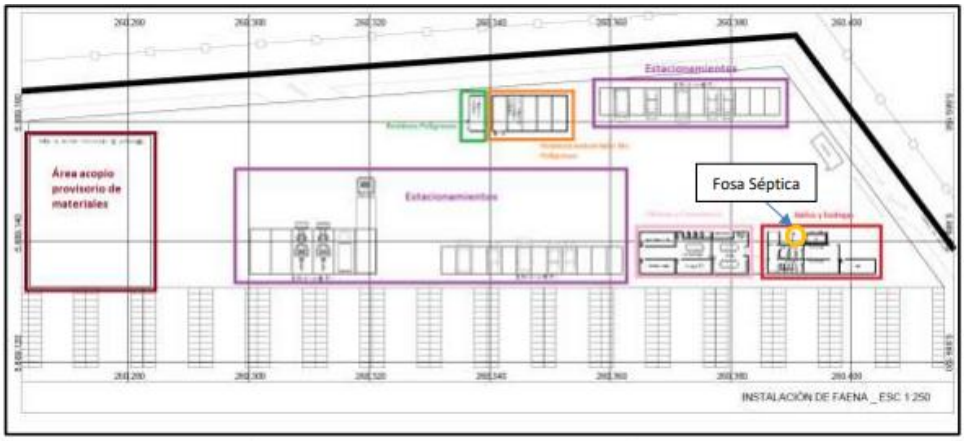
Figura. Localización fosa séptica:



Fuente: "Figura 1. Localización fosa séptica", Anexo N° 8 Actualización PAS 138 de la Adenda del proyecto.

Figura. Visualización Instalación de Faena y recintos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752



Fuente: "Figura 2. Visualización Instalación de Faena y recintos", Anexo N° 8 Actualización PAS 138 de la Adenda del proyecto.

Es relevante señalar que se utilizará durante 6 meses en la fase de construcción y luego durante la fase de operación (25 años), en la cual será utilizada esporádicamente en las visitas de mantenciones de la planta.

Finalmente se indica que el proyecto contempla un Plan de Prevención de Contingencias, el cual identifica los riesgos asociados a las actividades del Proyecto, y establece las respuestas y medidas de control para impedir o minimizar los escenarios de riesgos considerados, así como un Plan de Contingencia que entrega las directrices para hacer frente a potenciales emergencias que pusiesen ocurrir o provocarse en las distintas áreas del proyecto, y será aplicable a todos los sectores y fases (construcción, operación y cierre). El detalle de los planes de contingencia y emergencias se presenta en el Anexo N° 5 "Actualización prevención de contingencias y plan de emergencias" de la Adenda Complementaria.

Con lo anterior el proyecto aborda que la disposición de aguas servidas no amenace la salud de la población en el área de influencia del proyecto ya que posee un proceso de tratamiento, cumple con lo establecido en el PAS 138 "Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza" del D.S. 40 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (El detalle de lo señalado se presenta en el Anexo N° 8 "Actualización Permiso Ambiental Sectorial Artículo 138 del RSEIA", de la Adenda del proyecto) y no se ubica en un curso de agua.

Además, el proyecto presentó los contenidos técnicos y formales para la obtención de los PAS 140 y PAS 142 del RSEIA. Sobre los PAS 138, 140 y 142 la SEREMI de Salud de la Región de Ñuble se pronunció conforme a los contenidos expuestos por el Titular, ello por medio del ORD N° 3950 del 29 de marzo de 2021.

Componente Fauna:

El proyecto presentó en la DIA el Anexo 11. Estudio caracterización Fauna Terrestre y el Anexo 11.1. SHP Fauna Terrestre. Dichos antecedentes fueron complementados con la actualización de Línea Base de Fauna Terrestre por medio de una segunda campaña de terreno realizada en el mes de julio de 2020, con el objetivo de aumentar el esfuerzo de muestreo (Ver Anexo N°2 de la Adenda). Los puntos de muestreo se presentaron en la Imagen 48 "Puntos de muestreo realizados en el área de influencia del Proyecto" de la Adenda.

Para el área de influencia del proyecto Parque Solar Ciprés se definieron cinco tipos de Ambientes, Pradera, Plantación forestal, Plantación cosechada, Otras arborescentes y Bosque nativo. Los Ambientes Pradera y Plantación cosechada son los que ocupan la mayor cantidad de superficie dentro del área de influencia del proyecto (80%) de lo que demuestra el intensivo uso que tiene el área.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Se identificaron un total de 59 especies potenciales de las distintas Clases de fauna terrestre. Estas corresponden a 36 Aves, seis Reptiles, cuatro Anfibios y 13 Mamíferos. Durante las campañas de terreno se registraron 18 especies, de las cuales 14 corresponden a la clase Aves, una a la *clase Reptilia* y tres a la clase *Mammalia.* De todos los registros se reconocen 11 órdenes y 17 familias. Destacando la riqueza del orden *Passeriforme* en el área de influencia. Se detectaron 15 especies nativas, dos exótica y una endémica. Se logró registrar la presencia de dos aves rapaces, una en el día (t*ucúquere*) y una mediante el monitoreo nocturno (*chuncho*). Las cámaras trampa instaladas en el ambiente bosque nativo y plantación forestal no capturaron ningún tipo de registro.

Mediante los trabajos realizados, no fue posible registrar especies de Anfibios. Cabe mencionar, que para el desarrollo de esta última clase es necesario que se generen hábitats húmedos lo que no sucede en el área de influencia, la cual carece de cuerpos de agua y sectores húmedos.

El área de influencia del Proyecto destaca por el alto grado de intervención con praderas usadas para ganadería y áreas con cosechas forestales, solo el Bosque nativo ubicado dentro del perímetro de emplazamiento del proyecto represente un área de importancia para la fauna y es donde se registró la presencia de la única especie en categoría de conservación: Liolaemus tenuis (lagartija esbelta) clasificada en categoría de conservación como Insuficientemente conocida (LC) según más el Decreto Supremo N° 19/2012 (MMA), además de la presencia de Abrothrix olivaceus (ratón olivaceo), ambas especies de baja movilidad.

No obstante, durante la **Adenda Complementaria el proyecto señaló que, de acuerdo al Layout del Proyecto este fue modificado y no intervendrá el bosque nativo, ambiente donde se observó la presencia de especies en categoría de conservación, por lo tanto, no se afectará su hábitat**. Solo se interviene las superficies antropizadas y con alto grado de intervención que corresponde a praderas y otras arborescentes. En ambas unidades se emplazan los paneles solares. Al realizar los ajustes al layout del proyecto y no intervenir dicho bosque, se descarta la aplicabilidad del PAS 146, dado que dicha zona donde se logró identificar la presencia de *Liolaemus tenuis* (*lagartija esbelta*) y *Abrothrix olivaceus* (*ratón olivaceo*) corresponde al área con presencia de bosque nativo que no será intervenida por las obras del proyecto. Como medida de verificación de la no intervención del bosque nativo, durante el primer año de operación del Proyecto, se enviará informes dando cuenta del cumplimiento de la medida a la SMA, SAG y CONAF.

Respecto del potencial impacto del Proyecto sobre ambas especies en categoría de conservación, es posible concluir lo siguiente:

a. Se trata de una zona intervenida por la agricultura y explotación forestal, con espacios amplios y topografía transitable que permiten un fácil desplazamiento de ambas especies a predios vecinos.
b. El proceso de hincado de los pilares estructurales es por sectores, avanzando a una velocidad aproximada de 20 pilotes por día, equivalente a menos de 1 ha por día, además será antecedido por perturbación controlada, de modo que las especies presentes en el predio notarán la intervención inicial y tendrán tiempo suficiente para movilizarse y mantenerse alejadas. Cabe mencionar que el laboreo de la tierra para agricultura avanza con mayor rapidez y conlleva trabajar el suelo, lo que ofrece menos opciones de movilidad, en comparación.
c. No se intervendrá el bosque nativo, ambiente donde se observó la presencia de especies en categoría de conservación, por lo tanto, no se afectará su hábitat.
d. Los paneles solares se instalarán en superficie correspondiente a pradera, sin presencia de vegetación clasificada como bosque. El 100% de los individuos de lagartija y ratón encontrado, fue al interior del bosque.
e. La operación del Parque Solar mantendrá cobertura de herbáceas, las que serán manejadas con talaje de ovejas y corte mecánico, de modo que ambas especies tendrán un hábitat más protegido que el actual.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

f. Se realizó la evaluación del efecto del ruido hacia el componente de Fauna Terrestre. De ello se presentó una modelación con tres receptores de fauna, los cuales no superaron los parámetros de ruido establecidos por la norma de referencia de la EPA "Effects of Noise on Wildlife and Other Animals" 1971, de 85 dB(A)).

Por lo anterior se descarta la generación de impactos ambientales significativos a la fauna ubicada en el área de influencia del proyecto y, en particular, a las especies señaladas en categoría de conservación.

Componente suelo:

De acuerdo al Anexo N°7 - Estudio de Suelo presentado como parte de DIA Parque Solar Ciprés, en base a la campaña realizada en terreno y los puntos de muestreo tomados tanto en superficie como en el perfil del suelo, relaciones comparativas entre las diferentes secciones del área de influencia, basadas en el uso actual del suelo, y la adecuación relativa del drenaje y la profundidad efectiva, para sustentar biodiversidad se plantea que suelos con buen drenaje como los identificados en el área de emplazamiento del Proyecto, tienen mayor capacidad para sustentar biodiversidad (CSB) que suelos con drenaje pobre (adaptado sólo para determinadas especies vegetales resistentes al anegamiento prolongado). Otro factor a considerar es que a una mayor profundidad efectiva (zona de crecimiento de raíces), los suelos presentan una mayor CSB, dentro de un mismo ecosistema y zona climática, tal como ocurre en los suelos presentes en el área de emplazamiento del Proyecto. Dada la disposición de los paneles solares en estructuras empotradas con pilotes, la afectación de superficie de suelo es menor y no interfiere mayormente en la componente suelo respecto a su condición de línea de base. Cabe señalar que al momento de desmantelar las instalaciones se identifica que la afectación es reversible. Los perfiles de las estructuras poseen un diámetro de 145 milímetros y ocupan un área de 0,021 m^2 cada uno, totalizando un área directamente ocupada de 45 m^2 dentro de las 11,7 ha que ocupa la superficie de los paneles solares.

Frente a lo expuesto se identifica que el proyecto no generará un impacto significativo a los diferentes componentes identificados en el área de influencia del proyecto.

- Respecto a los "***Compromisos Ambientales Voluntarios del proyecto***"

En el caso de los Compromisos Ambientales Voluntarios del proyecto, se presentan en el Anexo N°1. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) de la Adenda Complementaria, los cuales se señalan a continuación:

1. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para construcción de Parador Turístico para Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto.
2. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Capacitación turística a los habitantes del sector de Santa Lucía Alto.
3. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Señalización Turística en sector de Santa Lucía Alto.
4. Compromiso ambiental voluntario: Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha.
5. Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935.
6. Compromiso ambiental voluntario: Construcción de punteras para los vecinos del sector Santa Lucía Alto.
7. Compromiso ambiental voluntario: Instalación de Paneles Solares para Autoconsumo.
8. Compromiso ambiental voluntario: Plantación de 200 Árboles de Roble en el predio Santa Lucía.
9. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para fiesta costumbrista de Yungay y visitas guiadas al Parque Solar Ciprés.

En el caso de los señalados en la observación, se indica lo siguiente:

- Respecto al **"*Implementación de sistema de pozo profundo para la comunidad (cada uno de los residentes)*",**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Relacionado a lo anterior el proyecto presenta el siguiente Compromiso Ambiental Voluntario:

Compromiso ambiental voluntario: Construcción de punteras para los vecinos del sector Santa Lucía Alto.

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Construcción de punteras para los vecinos del sector Santa Lucía Alto.	
Impacto asociado	No se generan impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Consiste en la construcción de 16 punteras para vecinos residentes de Santa Lucía Alto, en el sector definido por la Junta de Vecinos. Descripción: Se procederá a la construcción de 16 punteras para los siguientes vecinos con residencia permanente del sector de Santa Lucía Alto que han sido designados por la Junta de Vecinos del sector: 1. Ester Castro López. 2. Luis Valeria Quevedo. 3. Oscar Osses Gómez. 4. Gerald Fuenzalida Palma. 5. Marta Cordero Vargas. 6. Gloria Valeria Quevedo. 7. Adriel Jofre Matus. 8. Luis Navarrete Monje. 9. Rosa Valenzuela Rojas. 10. Marcela Ríos Valenzuela. 11. María Angelica Acevedo Acevedo. 12. Juan Altamirano Jiménez. 13. Francisco Rubilar Monje. 14. Mario Fuenzalida Devia. 15. Sergio Garrido Chavarría. 16. Sede Social Junta de Vecinos de Santa lucia Alto. Justificación: Es de interés que Proyecto se inserte de forma armónica con la comunidad. Además, la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, está consciente de que el aporte efectuado por el proyecto podrá cubrir diversas necesidades de la Junta de Vecinos, como por ejemplo en este caso, a través de la construcción de las punteras para diversos vecinos del sector.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este Compromiso Ambiental Voluntario se realizará en la localidad de Santa Lucia Alto, comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Ñuble, el cual es el sector poblado más cercano al proyecto, y cuyos beneficiarios serán un total de 16 vecinos con residencia permanente en dicho sector, que serán presentados a través de una lista que entregará y firmará la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto. Forma: El compromiso consiste en la construcción y habilitación de fuentes de extracción de aguas subterráneas (pozos) para uso doméstico. Las características de las extracciones serán las siguientes: a) La Perforación la realizará un contratista con el apoyo de cada vecino, usando medios mecánicos y diámetro de perforación suficiente para inserción de una tubería de PVC de diámetro de hasta 110. La ubicación exacta de la perforación será definida por cada

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	vecino, quien podrá o no basarse en las recomendaciones del contratista. b) Se perforará hasta una profundidad máxima de 25 m pudiendo quedar a menor profundidad el pozo dependiendo del nivel freático encontrado. c) Se espera extraer caudales de 10 a 20 lt/min, suficientes para rellenado de estanque de agua de 2.000 L. Para verificar este valor se realizará una prueba de bombeo en cada pozo. Se hace presente que es posible que, como resultado de la perforación en el punto definido por el vecino, no se encuentre agua. d) Para el relleno del pozo se utilizará gravilla 1/2". e) Para la habilitación del pozo se instalará una bomba eléctrica sumergible o periférica de 1/2 hp marca LEO o similar, cuya potencia y modelo dependerá de la profundidad final del pozo. Las partes hacen presente que la instalación de los pozos no incluye: i) conexión eléctrica de ningún tipo, ii) red de agua desde el pozo hasta la vivienda; iii) mantenimiento ni reemplazo del pozo en caso de agotarse; ni iv) certeza de encontrar agua; en efecto, es posible que una o más perforaciones no encuentren acuífero o napa freática, lo que no será responsabilidad del Proyecto. Para cumplir con la construcción de las 16 punteras, Ciprés aportara la siguiente suma única y total de: $16.000.000 (dieciséis millones de pesos). <u>Oportunidad</u>: El CAV está sujeto a la materialización efectiva del Proyecto, debiendo cumplir la condición de inicio de construcción del Proyecto lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Para la construcción de punteras, la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, deberá presentar su lista de personas beneficiadas los primeros cuatro meses desde el inicio de la construcción del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	El Compromiso Ambiental Voluntario se entenderá cumplido una vez que se confirme lo siguiente: Adjudicación a contratista especializado de las 16 punteras, en base al alcance descrito anteriormente, y certificado del mismo contratista sobre conclusión de trabajos con registro fotográfico. Se hace hincapié en que no será responsabilidad del Proyecto si la perforación realizada no permite encontrar agua. En caso de que no sea posible perforar el subsuelo, debido a su dureza, o si por cualquier razón no resulte posible construir la puntera antes descrita, el Proyecto podrá emitir vale vista por la suma de $1.500.000 (un millón quinientos mil pesos) a nombre del vecino beneficiado, en reemplazo íntegro de la puntera, dándose de esta forma cumplimiento a esta iniciativa. Se deberán cumplir los siguientes requisitos para que Ciprés proceda a realizar el aporte de dinero: 1. Que Ciprés haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. 2. Presentación de las autorizaciones escritas de los 16 vecinos beneficiados, detallando nombre, Rut, dirección, ficha de protección social, certificado de residencia, aprobación del contratista seleccionado, coordenada de ubicación de la puntera y firma. Dicha lista deberá presentarse durante los primeros cuatros meses desde el inicio de la construcción de Ciprés. El Proyecto tendrá un plazo de seis meses para realizar las perforaciones desde la fecha de recepción de las autorizaciones mencionadas.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento del presente CAV enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social. El presente CAV se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe el informe de cumplimiento o en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

- En relación a **"*Implementación de sistema de paneles solares para cada uno de los residentes*",**

Respecto de la consulta sobre si el proyecto considera la instalación de paneles solares en las residencias de vecinos al Proyecto, se señala que esto fue analizado por el Titular, indicando que acoge la solicitud para las dependencias de las casas – habitación de los siguientes vecinos que no tienen acceso a energía eléctrica, los cuales son 1) Luis Navarrete Monje, 2) Mario Fuenzalida Devia, y 3) Parador Turístico de Santa Lucía Alto. El detalle del Compromiso Ambiental Voluntario se presenta a continuación:

Compromiso ambiental voluntario: Instalación de Paneles Solares para Autoconsumo.

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Instalación de Paneles Solares para Autoconsumo.	
Impacto asociado	No se generan impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El objetivo del Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) consiste en la compra e instalación de paneles para autoconsumo en las dependencias de las casas – habitación de los siguientes vecinos que no tienen acceso a energía eléctrica: 1) Luis Navarrete Monje, 2) Mario Fuenzalida Devia, y 3) Parador Turístico de Santa Lucía Alto. Descripción: El aporte consiste en la a instalación de un Sistema Fotovoltaico Off Grid (*) monofásico que incluye: a. 1 Inversor off grid para consumo de hogar de 6 personas, de manera autónoma y descontectado del sistema de distribución de la Cooperativa Eléctrica Charrúa (COELCHA). b. Panel Monocristalino con estructuras y cables asociados. c. Batería de acumulación para la noche. El sistema fotovoltaico se entregará funcionando, lo que incluye instalación y puesta en marcha del sistema en las casas antes indicadas. (*) Se aclara que el término "off Grid" o "off-the-grid", "OTG" se interpreta como "fuera de la red, sin red o aislado o autónomo", es decir, se refiere a no estar conectados a una red, que se utiliza principalmente para hacer referencia a no estar conectado a red eléctrica principal o nacional. Justificación: Es de interés de Ciprés que el Proyecto se inserte de forma armónica con la comunidad. Por otra parte, fueron parte de las observaciones planteadas por vecinos en el proceso de Participación ciudadana del proyecto, sobre lo cual el proyecto presentó este CAV.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en la localidad de Santa Lucia Alto, comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Ñuble, el cual es el sector poblado más cercano al proyecto, y cuyos beneficiarios serán un total de 2 vecinos con residencia permanente en dicho sector y el parador turístico de Santa Lucía Alto. Forma: El compromiso consiste en la instalación de un Sistema Fotovoltaico Off Grid monofásico que incluye: a. 1 Inversor off grid para consumo de hogar de 6 personas, de manera autónoma y desconectado del sistema de distribución de la Cooperativa Eléctrica Charrúa

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	(COELCHA). b. Panel Monocristalino con estructuras y cables asociados. c. Batería de acumulación para la noche. El sistema fotovoltaico se entregará funcionando, lo que incluye instalación y puesta en marcha del sistema en las casas antes indicadas. La instalación del panel solar se hará en aproximadamente 45 días, incluyendo procesos de canalización y cableado. El panel será instalado sobre el suelo, dentro de los límites del predio en donde se ubican las casas, o en el sector que especifique su dueño. En caso de ser técnicamente posible, se evaluará la posibilidad de instalar el panel solar sobre el techo de las casas. Dado que es sistema off grid, se considera que no hay permisos de la Autoridad involucrados. En caso de requerirse algún permiso, se hace presente que el propietario de la residencia será responsable de tramitarlos ante la Autoridad. La operación y el mantenimiento del sistema fotovoltaico, así como su reparación o eventual reemplazo una vez cumplida la vida útil, será responsabilidad exclusiva de cada propietario y la Junta de Vecinos, limitándose el presente convenio, exclusivamente, a la instalación del sistema fotovoltaico. El proyecto aportará la siguiente suma única y total de $2.700.000 por casa o edificación, lo que da un total de $8.100.000 (ocho millones cien mil pesos) para los tres puntos señalados. <u>Oportunidad</u>: El CAV está sujeto a la materialización efectiva del Proyecto, debiendo cumplir la condición de inicio de construcción del Proyecto lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se requerirá aprobación escrita de los tres propietarios beneficiados firmada por la presidenta o el presidente de la Junta de Vecinos, detallando cuando corresponda, nombre, RUT, dirección, ficha de protección social y certificado de residencia. Dicha información deberá presentarse durante los primeros cuatro meses desde el inicio de la construcción del proyecto Parque Solar Ciprés.
Indicador que acredite su cumplimiento	El Compromiso Ambiental Voluntario se entenderá cumplido una vez que se confirme uno de los siguientes hitos: a. Informe de Ciprés incluyendo certificado de finalización de la instalación de los paneles solares en las casas y en el parador; además de las pruebas de puesta en marcha, emitido por la empresa adjudicada contratada para estos efectos por el proyecto Parque Solar Ciprés. b. En caso de que no sea posible adjudicar la instalación del sistema fotovoltaico de paneles solares en las casas y/o en el parador turístico, cualquiera sea la razón del impedimento, dentro de un plazo de 12 meses contados desde el hito inicio de construcción formal del Parque Solar Ciprés, el Proyecto podrá dar cumplimiento al presente convenio mediante el envío con carta certificada de Vale Vista por la suma de $8.100.000 (ocho millones cien mil pesos) emitido a nombre de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto. Se deberán cumplir los siguientes requisitos para que Ciprés proceda a contratar la instalación del sistema fotovoltaico:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	a. Que el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. b. Aprobación escrita de los tres propietarios beneficiados firmada por la presidenta o el presidente de la Junta de Vecinos, detallando cuando corresponda, nombre, RUT, dirección, ficha de protección social y certificado de residencia. Dicha información deberá presentarse durante los primeros cuatro meses desde el inicio de la construcción del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Una vez acreditado el cumplimiento anterior, y con el objetivo de dejar Registro, el Parque Solar Ciprés informará del cumplimiento del presente convenio enviando un informe escrito a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Energía.

El proyecto no considera la implementación de otros Compromisos Ambientales Voluntarios a los ya expuestos y presentados en el Anexo N°1. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) de la Adenda Complementaria, así como la instalación de paneles solares a todos los residentes del sector.

- Respecto a **"*Arreglos de caminos públicos del sector Santa Lucía Alto mientras la empresa permanezca en el sector*"**,

En el caso del arreglo y mantención de caminos públicos en el sector de Santa Lucia Alto, se indica lo siguiente:

Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935.

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935.	
Impacto asociado	No se asocian impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El Compromiso tiene por objeto aportar fondos para las siguientes iniciativas: 1. Mantención con motoniveladora de Camino Ruta N-935, consiste en paso de motoniveladora una vez por mes para complementar la mantención mensual que realiza la Dirección de Vialidad, y de esa forma, mejorar las condiciones de tránsito por la ruta. 2. Aplicación de matapolvo en etapa de construcción durante época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N-935, entre las coordinadas 254.939E/5.889.134N (bifurcación Santa Lucía Alto) y 259.943E/5.888.851N (Ingreso al Proyecto). La frecuencia será de una vez por mes. 3. Aplicación de matapolvo (Bischofita o equivalente), durante el período de tiempo en el que se trasladen a obra los paneles solares y las estructuras de acero galvanizado, lo que se estima ocurrirá durante un período de un mes, aproximadamente, y conlleva unos 4 camiones rampla o cama baja diarios. Lo anterior se realizará frente a los hogares de la ruta N-935, ubicados en el tramo comprendido entre la coordenada 243.836 E/5.887.590 N (inicio de camino no pavimentado) y la coordenada 251.453 E/5.889.953 N (Pata de Gallo). La frecuencia será una vez por mes durante el periodo de tiempo indicado. Alternativamente el Proyecto podrá optar por humectar el camino en reemplazo de la aplicación de matapolvo, en los mismos tramos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	4. Humectación de caminos interiores con camión aljibe con una frecuencia de 1 a 2 viajes por semana en etapa de construcción y cierre. Descripción: El Compromiso Ambiental Voluntario tendrá una vigencia de 24 meses desde el hito de inicio de construcción del Proyecto, es decir desde acopio del primer camión de módulos solares, y su alcance se detalla a continuación: a) La Mantención con motoniveladora de Camino Ruta N-935, consistirá en: 1) Disponer del paso de una maquina motoniveladora entre la coordenada 251.453 E/5.889.953 N (Pata de Gallo) y la coordenada 261.578.65 E/ 5.888.291.73 S Sede Junta de Vecinos Santa Lucía Alto) del camino de Santa Lucia Alto N-935. 2) Aplicación por única vez de material de relleno (1 m^3 de ripeo por metro lineal de camino) en los siguientes puntos, en donde la carpeta de rodado ha perdido espesor: • Punto 1: Desde coordenada 255.499 E/5.889.064 N a coordenada 255.550 E/5.889.060 N; tramo de 50 m aproximadamente, por Ruta N-935. • Punto 2: Desde coordenada 257.664 E/5.888.889 N a coordenada 257.710 E/5.888.882 N; tramo de 50 m aproximadamente, por Ruta N-935. • Punto 3: Desde coordenada 260.499 E/5.888.728 N a coordenada 260.551 E/5.888.722 N; tramo de 50 m aproximadamente, frente a la propiedad de don Alpidio Saavedra. b) Aplicación de matapolvo en etapa de construcción durante época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N-935, entre las coordinadas 254.939E/5.889.134N (bifurcación Santa Lucía Alto) y 259.943E/5.888.851N (Ingreso al Proyecto). La frecuencia será de una vez por mes. c) Aplicación de matapolvo (Bischofita o equivalente), durante el período de tiempo en el que se trasladen a obra los paneles solares y las estructuras de acero galvanizado, lo que se estima ocurrirá durante un período de un mes, aproximadamente, y conlleva unos 4 camiones rampla o cama baja diarios. Lo anterior se realizará frente a los hogares de la ruta N-935, ubicados en el tramo comprendido entre la coordenada 243.836 E/5.887.590 N (inicio de camino no pavimentado) y la coordenada 251.453 E/5.889.953 N (Pata de Gallo). La frecuencia será una vez por mes durante el periodo de tiempo indicado. Alternativamente el Proyecto podrá optar por humectar el camino en reemplazo de la aplicación de matapolvo, en los mismos tramos. d) Humectación de caminos interiores con camión aljibe con una frecuencia de 1 a 2 viajes por semana en etapa de construcción y cierre. Justificación: La Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, está consciente del mal estado de los caminos aledaños a sus hogares y del polvo que se desprende con el tránsito vehicular de la zona, y de lo importante que sería para ellos el poder contar con el presente compromiso voluntario, que viene en mantener, cubrir y humectar la Ruta N-935. Además, la Junta de Vecinos está informada y concientizada sobre la construcción y operación del Proyecto, incluyendo la ubicación de las obras civiles, dimensiones del Proyecto y de la demanda diaria de maquinaria pesada y/o camiones, necesarios durante la construcción del Proyecto.
Lugar, forma y	Lugar: Este compromiso se realizará en la Ruta N-935 del sector de Santa Lucía Alto, de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

oportunidad de implementación	la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Nuble, según coordenadas expresadas en la descripción del CAV. **La zona donde se aplicará por única vez el material de relleno, en la mantención con motoniveladora de Camino Ruta N-935**, será en los siguientes puntos, en donde la carpeta de rodado ha perdido espesor: - Punto 1: Desde coordenada 255.499 E/5.889.064 N a coordenada 255.550 E/5.889.060 N; tramo de 50 m aproximadamente, por Ruta N-935. - Punto 2: Desde coordenada 257.664 E/5.888.889 N a coordenada 257.710 E/5.888.882 N; tramo de 50 m aproximadamente, por Ruta N-935. - Punto 3: Desde coordenada 260.499 E/5.888.728 N a coordenada 260.551 E/5.888.722 N; tramo de 50 m aproximadamente, frente a la propiedad de don Alpidio Saavedra. La zona se representa en la siguiente imagen: Imagen 19. Aplicación material de relleno *Fuente: Imagen 19. "Aplicación material de relleno", Adenda Complementaria del proyecto.* **La aplicación de matapolvo en etapa de construcción durante época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N-935**, entre las coordinadas 254.939E/5.889.134N (bifurcación Santa Lucía Alto) y 259.943E/5.888.851N (Ingreso al Proyecto). La frecuencia será de una vez por mes. A continuación, se presenta imagen destacando dicho tramo: Imagen: Identificación de tramo de aplicación matapolvo durante construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Imagen N°18. "Identificación de tramo de aplicación matapolvo durante construcción" de la Adenda Complementaria.

En el caso de la **zona de aplicación de matapolvo (Bischofita o equivalente), durante el período de tiempo en el que se trasladen a obra los paneles solares y las estructuras de acero galvanizado,** lo anterior se realizará durante periodo de estiaje frente a los hogares de la ruta N-935, ubicados en el tramo comprendido entre la coordinada 243.836E / 5.887.590N (inicio de camino pavimentado) y la coordenada 259.943E/5.888.851N (acceso al Proyecto)**.** Se presenta la zona en la siguiente imagen:

Imagen: Identificación de tramo de aplicación matapolvo durante traslado estructuras:

Fuente: Imagen 17. "Identificación de tramo de aplicación matapolvo durante traslado estructuras", Adenda Complementaria del proyecto.

Por su parte la **humectación de caminos interiores** se efectuará en dichas áreas dentro de la zona de emplazamiento del proyecto.

Forma: El proyecto destinará como suma única y total para toda la vigencia del convenio, los siguientes montos:

a) Paso de motoniveladora: $19.200.000 (diecinueve millones de pesos).

b) Aplicación de 1 m^3 aproximadamente, de material en puntos específicos: $1.000.000 (un millón de pesos).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	c) Aplicación de matapolvo o humectación de camino o matapolvo en los tramos detallados en el punto anterior: $14.000.000 (catorce millones de pesos). Los requisitos para realizar el aporte son: Que el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares, y que, por tanto, estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. Oportunidad: Este compromiso voluntario tendrá una vigencia de 24 meses desde el hito de inicio de construcción del Proyecto, es decir desde acopio del primer camión de módulos solares. El presente CAV se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe el informe de cumplimiento a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social; o en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.
Indicador que acredite su cumplimiento	El presente compromiso voluntario se entenderá cumplido una vez que se confirme lo siguiente: 1) Paso motoniveladora: informe fotográfico mensual dando cuenta de cumplimiento. 2) Aplicación de material: informe fotográfico y copia de factura de compra de material. 3) Aplicación de matapolvo o Humectación de camino: informe fotográfico y copia de factura de prestación de servicio. Estos informes se enviarán a la Municipalidad de Yungay, Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento de cada iniciativa del presente CAV enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social.

En relación a la observación señalada el proyecto no considera llevar a cabo la mantención de otros caminos a los señalados en el Compromiso Ambiental Voluntario expuesto. Además, sobre el tiempo de duración, se prolongará por 24 meses desde el hito de inicio de construcción del Proyecto, es decir desde acopio del primer camión de módulos solares.

- Respecto a **"*Implementación de luminarias en camino público del sector*"**,

Sobre lo observado se indica que el Titular analizó la propuesta de la comunidad, no siendo posible acceder a la solicitado por la comunidad, debido a los altos costos que significa la implementación de luminarias, sumado a la serie de iniciativas en las que ya se ha comprometido voluntariamente el Proyecto. Sobre ello el proyecto no considera un Compromiso Ambiental Voluntario asociado a la Implementación de luminarias en camino público del sector. Los Compromisos Ambientales Voluntarios presentados por el proyecto en el Anexo N°1. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) de la Adenda Complementaria, se enuncian a continuación:

1. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para construcción de Parador Turístico para Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto.
2. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Capacitación turística a los habitantes del sector de Santa Lucía Alto.
3. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Señalización Turística en sector de Santa Lucía Alto.
4. Compromiso ambiental voluntario: Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha.
5. Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

6. Compromiso ambiental voluntario: Construcción de punteras para los vecinos del sector Santa Lucía Alto.
7. Compromiso ambiental voluntario: Instalación de Paneles Solares para Autoconsumo.
8. Compromiso ambiental voluntario: Plantación de 200 Árboles de Roble en el predio Santa Lucía.
9. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para fiesta costumbrista de Yungay y visitas guiadas al Parque Solar Ciprés.

12.3.2.4. Observante: Erwin Danilo Godoy Alarcón, Rosa Valenzuela Rojas y Marcela Alejandra Ríos Valenzuela.

Observación:
Según lo conversado en la reunión de participación ciudadana realizada en la comunidad de Santa Lucía Alto en la comuna de Yungay con fecha 3 y 4 de diciembre se establecieron cuatro necesidades primordiales para la comunidad. Entre ellas debido al mal servicio, costo y ausencia del servicio eléctrico en la comunidad; la necesidad de un sistema fotovoltaico de electricidad (autoconsumo), en especial para las familias que no tienen electricidad. Quiero saber ¿en qué va a consistir el sistema fotovoltaico (autoconsumo) en especial para las familias que no tienen luz? Y ¿cuándo se realizaría?

Evaluación técnica de la observación:

Esta Dirección Regional considera pertinente la observación toda vez que hace referencia a aspectos de la evaluación del proyecto relacionados a las partes, obras y acciones del proyecto.

En el caso de los **Compromisos Ambientales Voluntarios** del proyecto, se presentan en el Anexo N°1. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) de la Adenda Complementaria, los cuales se señalan a continuación:

1. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para construcción de Parador Turístico para Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto.
2. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Capacitación turística a los habitantes del sector de Santa Lucía Alto.
3. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Señalización Turística en sector de Santa Lucía Alto.
4. Compromiso ambiental voluntario: Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha.
5. Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935.
6. Compromiso ambiental voluntario: Construcción de punteras para los vecinos del sector Santa Lucía Alto.
7. Compromiso ambiental voluntario: Instalación de Paneles Solares para Autoconsumo.
8. Compromiso ambiental voluntario: Plantación de 200 Árboles de Roble en el predio Santa Lucía.
9. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para fiesta costumbrista de Yungay y visitas guiadas al Parque Solar Ciprés.

En el caso de lo señalado sobre la solicitud de implementación de sistema de paneles solares para los residentes debido a la situación previamente existente en la localidad y no asociadas al proyecto en evaluación, se indica que la anterior solicitud fue analizada por el Titular, indicando que acoge la solicitud para las dependencias de las casas – habitación de los siguientes vecinos que no tienen acceso a energía eléctrica, los cuales son 1) Luis Navarrete Monje, 2) Mario Fuenzalida Devia, y 3) Parador Turístico de Santa Lucía Alto. El detalle del Compromiso Ambiental Voluntario se presenta a continuación:

Compromiso ambiental voluntario: Instalación de Paneles Solares para Autoconsumo.

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Instalación de Paneles Solares para Autoconsumo.	
Impacto asociado	No se generan impactos.
Fase del Proyecto	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El objetivo del Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) consiste en la compra e instalación de paneles para autoconsumo en las dependencias de las casas – habitación de los siguientes vecinos que no tienen acceso a energía eléctrica: 1) Luis Navarrete Monje, 2) Mario Fuenzalida Devia, y 3) Parador Turístico de Santa Lucía Alto. Descripción: El aporte consiste en la a instalación de un Sistema Fotovoltaico Off Grid (*) monofásico que incluye: a. 1 Inversor off grid para consumo de hogar de 6 personas, de manera autónoma y descontectado del sistema de distribución de la Cooperativa Eléctrica Charrúa (COELCHA). b. Panel Monocristalino con estructuras y cables asociados. c. Batería de acumulación para la noche. El sistema fotovoltaico se entregará funcionando, lo que incluye instalación y puesta en marcha del sistema en las casas antes indicadas. (*) Se aclara que el término “off Grid” o “off-the-grid”, “OTG” se interpreta como “fuera de la red, sin red o aislado o autónomo”, es decir, se refiere a no estar conectados a una red, que se utiliza principalmente para hacer referencia a no estar conectado a red eléctrica principal o nacional. Justificación: Es de interés de Ciprés que el Proyecto se inserte de forma armónica con la comunidad. Por otra parte, fueron parte de las observaciones planteadas por vecinos en el proceso de Participación ciudadana del proyecto, sobre lo cual el proyecto presentó este CAV.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en la localidad de Santa Lucia Alto, comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Ñuble, el cual es el sector poblado más cercano al proyecto, y cuyos beneficiarios serán un total de 2 vecinos con residencia permanente en dicho sector y el parador turístico de Santa Lucía Alto. Forma: El compromiso consiste en la instalación de un Sistema Fotovoltaico Off Grid monofásico que incluye: a. 1 Inversor off grid para consumo de hogar de 6 personas, de manera autónoma y desconectado del sistema de distribución de la Cooperativa Eléctrica Charrúa (COELCHA). b. Panel Monocristalino con estructuras y cables asociados. c. Batería de acumulación para la noche. El sistema fotovoltaico se entregará funcionando, lo que incluye instalación y puesta en marcha del sistema en las casas antes indicadas. La instalación del panel solar se hará en aproximadamente 45 días, incluyendo procesos de canalización y cableado. El panel será instalado sobre el suelo, dentro de los límites del predio en donde se ubican las casas, o en el sector que especifique su dueño. En caso de ser técnicamente posible, se evaluará la posibilidad de instalar el panel solar sobre el techo de las casas. Dado que es sistema off grid, se considera que no hay permisos de la Autoridad

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	involucrados. En caso de requerirse algún permiso, se hace presente que el propietario de la residencia será responsable de tramitarlos ante la Autoridad. La operación y el mantenimiento del sistema fotovoltaico, así como su reparación o eventual reemplazo una vez cumplida la vida útil, será responsabilidad exclusiva de cada propietario y la Junta de Vecinos, limitándose el presente convenio, exclusivamente, a la instalación del sistema fotovoltaico. El proyecto aportará la siguiente suma única y total de $2.700.000 por casa o edificación, lo que da un total de $8.100.000 (ocho millones cien mil pesos) para los tres puntos señalados. <u>Oportunidad</u>: El CAV está sujeto a la materialización efectiva del Proyecto, debiendo cumplir la condición de inicio de construcción del Proyecto lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se requerirá aprobación escrita de los tres propietarios beneficiados firmada por la presidenta o el presidente de la Junta de Vecinos, detallando cuando corresponda, nombre, RUT, dirección, ficha de protección social y certificado de residencia. Dicha información deberá presentarse durante los primeros cuatro meses desde el inicio de la construcción del proyecto Parque Solar Ciprés.
Indicador que acredite su cumplimiento	El Compromiso Ambiental Voluntario se entenderá cumplido una vez que se confirme uno de los siguientes hitos: a. Informe de Ciprés incluyendo certificado de finalización de la instalación de los paneles solares en las casas y en el parador; además de las pruebas de puesta en marcha, emitido por la empresa adjudicada contratada para estos efectos por el proyecto Parque Solar Ciprés. b. En caso de que no sea posible adjudicar la instalación del sistema fotovoltaico de paneles solares en las casas y/o en el parador turístico, cualquiera sea la razón del impedimento, dentro de un plazo de 12 meses contados desde el hito inicio de construcción formal del Parque Solar Ciprés, el Proyecto podrá dar cumplimiento al presente convenio mediante el envío con carta certificada de Vale Vista por la suma de $8.100.000 (ocho millones cien mil pesos) emitido a nombre de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto. Se deberán cumplir los siguientes requisitos para que Ciprés proceda a contratar la instalación del sistema fotovoltaico: a. Que el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. b. Aprobación escrita de los tres propietarios beneficiados firmada por la presidenta o el presidente de la Junta de Vecinos, detallando cuando corresponda, nombre, RUT, dirección, ficha de protección social y certificado de residencia. Dicha información deberá presentarse durante los primeros cuatro meses desde el inicio de la construcción del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Una vez acreditado el cumplimiento anterior, y con el objetivo de dejar Registro, el Parque Solar Ciprés informará del cumplimiento del presente convenio enviando un informe escrito a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Energía.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

El proyecto no considera la implementación de otros Compromisos Ambientales Voluntarios a los ya expuestos y presentados en el Anexo N°1. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) de la Adenda Complementaria.

12.3.2.5. Observante: Gerall Esteban Fuenzalida Palma

Observación:
Durante la reunión de participación ciudadana realizada en la comunidad a cargo del SEA y representantes del parque solar, se plantearon algunas necesidades urgentes que presenta la comunidad como es el caso de la falta de agua y también el problema con la energía eléctrica, la cual presenta intermitencias, varias veces al año, sobre todo en invierno, debido a los temporales y nevazones, quedando muchas veces hasta semanas enteras sin energía, además del valor elevado por la ubicación del sector.

También existen en la comunidad algunas familias que no tienen acceso a la red eléctrica por lo distante y costoso que sale la conexión por parte de la empresa eléctrica, es por este motivo que la empresa habló del compromiso de un sistema fotovoltaico de autoconsumo para satisfacer esta necesidad, supliendo así los cortes y el costo de la energía.

Quisiera solicitar si es posible especificar en qué consistirá el sistema fotovoltaico a instalar y agregarlo a los compromisos voluntarios ya firmados, haciendo énfasis en el beneficio que otorgará a las familias del sector, convirtiéndose esta en la primera comunidad de la Región en contar con un sistema fotovoltaico para sus viviendas.

También quisiera solicitar un compromiso directo con la comunidad en el tema laboral, tanto en la etapa de construcción como en operación del parque que se construirá, realizando cursos de capacitación para realizar tareas especializadas y así fomentar la escasa oferta laboral que hay en el sector.

Desde ya muchas gracias por su compromiso en el desarrollo de esta comunidad.

Evaluación técnica de la observación:

Esta Dirección Regional considera pertinente la observación toda vez que hace referencia a aspectos de la evaluación del proyecto relacionados a las partes, obras y acciones del proyecto.

En el caso de los **Compromisos Ambientales Voluntarios** del proyecto, se presentan en el Anexo N°1. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) de la Adenda Complementaria, los cuales se señalan a continuación:

1. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para construcción de Parador Turístico para Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto.
2. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Capacitación turística a los habitantes del sector de Santa Lucía Alto.
3. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Señalización Turística en sector de Santa Lucía Alto.
4. Compromiso ambiental voluntario: Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha.
5. Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935.
6. Compromiso ambiental voluntario: Construcción de punteras para los vecinos del sector Santa Lucía Alto.
7. Compromiso ambiental voluntario: Instalación de Paneles Solares para Autoconsumo.
8. Compromiso ambiental voluntario: Plantación de 200 Árboles de Roble en el predio Santa Lucía.
9. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para fiesta costumbrista de Yungay y visitas guiadas al Parque Solar Ciprés.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

- En relación a lo señalado sobre "***necesidades urgentes que presenta la comunidad como es el caso de la falta de agua***"

Sobre lo indicado cabe señalar que las condiciones de escases hídrica de la zona constituyen una situación previamente existente en la localidad y no asociadas al proyecto en evaluación. No obstante, el proyecto acoge la observación y contempla el Compromiso ambiental voluntario: "Construcción de punteras para los vecinos del sector Santa Lucía Alto". Las características se indican a continuación:

Compromiso ambiental voluntario: Construcción de punteras para los vecinos del sector Santa Lucía Alto.

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Construcción de punteras para los vecinos del sector Santa Lucía Alto.	
Impacto asociado	No se generan impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Consiste en la construcción de 16 punteras para vecinos residentes de Santa Lucía Alto, en el sector definido por la Junta de Vecinos. Descripción: Se procederá a la construcción de 16 punteras para los siguientes vecinos con residencia permanente del sector de Santa Lucía Alto que han sido designados por la Junta de Vecinos del sector: 1. Ester Castro López. 2. Luis Valeria Quevedo. 3. Oscar Osses Gómez. 4. Gerald Fuenzalida Palma. 5. Marta Cordero Vargas. 6. Gloria Valeria Quevedo. 7. Adriel Jofre Matus. 8. Luis Navarrete Monje. 9. Rosa Valenzuela Rojas. 10. Marcela Ríos Valenzuela. 11. María Angelica Acevedo Acevedo. 12. Juan Altamirano Jiménez. 13. Francisco Rubilar Monje. 14. Mario Fuenzalida Devia. 15. Sergio Garrido Chavarría. 16. Sede Social Junta de Vecinos de Santa lucia Alto. Justificación: Es de interés que Proyecto se inserte de forma armónica con la comunidad. Además, la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, está consciente de que el aporte efectuado por el proyecto podrá cubrir diversas necesidades de la Junta de Vecinos, como por ejemplo en este caso, a través de la construcción de las punteras para diversos vecinos del sector.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este Compromiso Ambiental Voluntario se realizará en la localidad de Santa Lucia Alto, comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Ñuble, el cual es el sector poblado más cercano al proyecto, y cuyos beneficiarios serán un total de 16 vecinos con residencia permanente en dicho sector, que serán presentados a través de una lista que entregará y firmará la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto. Forma: El compromiso consiste en la construcción y habilitación de fuentes de extracción de aguas subterráneas (pozos) para uso doméstico. Las características de las

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	extracciones serán las siguientes: a) La Perforación la realizará un contratista con el apoyo de cada vecino, usando medios mecánicos y diámetro de perforación suficiente para inserción de una tubería de PVC de diámetro de hasta 110. La ubicación exacta de la perforación será definida por cada vecino, quien podrá o no basarse en las recomendaciones del contratista. b) Se perforará hasta una profundidad máxima de 25 m pudiendo quedar a menor profundidad el pozo dependiendo del nivel freático encontrado. c) Se espera extraer caudales de 10 a 20 lt/min, suficientes para rellenado de estanque de agua de 2.000 L. Para verificar este valor se realizará una prueba de bombeo en cada pozo. Se hace presente que es posible que, como resultado de la perforación en el punto definido por el vecino, no se encuentre agua. d) Para el relleno del pozo se utilizará gravilla 1/2". e) Para la habilitación del pozo se instalará una bomba eléctrica sumergible o periférica de 1/2 hp marca LEO o similar, cuya potencia y modelo dependerá de la profundidad final del pozo. Las partes hacen presente que la instalación de los pozos no incluye: i) conexión eléctrica de ningún tipo, ii) red de agua desde el pozo hasta la vivienda; iii) mantenimiento ni reemplazo del pozo en caso de agotarse; ni iv) certeza de encontrar agua; en efecto, es posible que una o más perforaciones no encuentren acuífero o napa freática, lo que no será responsabilidad del Proyecto. Para cumplir con la construcción de las 16 punteras, Ciprés aportara la siguiente suma única y total de: $16.000.000 (dieciséis millones de pesos). <u>Oportunidad</u>: El CAV está sujeto a la materialización efectiva del Proyecto, debiendo cumplir la condición de inicio de construcción del Proyecto lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Para la construcción de punteras, la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, deberá presentar su lista de personas beneficiadas los primeros cuatro meses desde el inicio de la construcción del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	El Compromiso Ambiental Voluntario se entenderá cumplido una vez que se confirme lo siguiente: Adjudicación a contratista especializado de las 16 punteras, en base al alcance descrito anteriormente, y certificado del mismo contratista sobre conclusión de trabajos con registro fotográfico. Se hace hincapié en que no será responsabilidad del Proyecto si la perforación realizada no permite encontrar agua. En caso de que no sea posible perforar el subsuelo, debido a su dureza, o si por cualquier razón no resulte posible construir la puntera antes descrita, el Proyecto podrá emitir vale vista por la suma de $1.500.000 (un millón quinientos mil pesos) a nombre del vecino beneficiado, en reemplazo íntegro de la puntera, dándose de esta forma cumplimiento a esta iniciativa. Se deberán cumplir los siguientes requisitos para que Ciprés proceda a realizar el aporte de dinero: 1. Que Ciprés haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. 2. Presentación de las autorizaciones escritas de los 16 vecinos beneficiados, detallando nombre, Rut, dirección, ficha de protección social, certificado de residencia, aprobación del contratista seleccionado, coordenada de ubicación de la puntera y firma. Dicha lista deberá presentarse durante los primeros cuatros meses desde el inicio de la construcción de Ciprés. El Proyecto tendrá un plazo de seis meses para realizar las perforaciones desde la fecha de recepción de las autorizaciones mencionadas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento del presente CAV enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social. El presente CAV se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe el informe de cumplimiento o en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.

- Sobre la "***Solicitud de implementación de sistema de paneles solares para los residentes***".

En el caso de lo señalado sobre la solicitud de implementación de sistema de paneles solares para los residentes debido a la situación previamente existente en la localidad y no asociadas al proyecto en evaluación, se indica que la anterior solicitud fue analizada por el Titular, indicando que acoge la solicitud para las dependencias de las casas – habitación de los siguientes vecinos que no tienen acceso a energía eléctrica, los cuales son 1) Luis Navarrete Monje, 2) Mario Fuenzalida Devia, y 3) Parador Turístico de Santa Lucía Alto. El detalle del Compromiso Ambiental Voluntario se presenta a continuación:

Compromiso ambiental voluntario: Instalación de Paneles Solares para Autoconsumo.

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Instalación de Paneles Solares para Autoconsumo.	
Impacto asociado	No se generan impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El objetivo del Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) consiste en la compra e instalación de paneles para autoconsumo en las dependencias de las casas – habitación de los siguientes vecinos que no tienen acceso a energía eléctrica: 1) Luis Navarrete Monje, 2) Mario Fuenzalida Devia, y 3) Parador Turístico de Santa Lucía Alto. Descripción: El aporte consiste en la a instalación de un Sistema Fotovoltaico Off Grid (*) monofásico que incluye: a. 1 Inversor off grid para consumo de hogar de 6 personas, de manera autónoma y descontectado del sistema de distribución de la Cooperativa Eléctrica Charrúa (COELCHA). b. Panel Monocristalino con estructuras y cables asociados. c. Batería de acumulación para la noche. El sistema fotovoltaico se entregará funcionando, lo que incluye instalación y puesta en marcha del sistema en las casas antes indicadas. (*) Se aclara que el término "off Grid" o "off-the-grid", "OTG" se interpreta como "fuera de la red, sin red o aislado o autónomo", es decir, se refiere a no estar conectados a una red, que se utiliza principalmente para hacer referencia a no estar conectado a red eléctrica principal o nacional. Justificación: Es de interés de Ciprés que el Proyecto se inserte de forma armónica con la comunidad. Por otra parte, fueron parte de las observaciones planteadas por vecinos en el proceso de Participación ciudadana del proyecto, sobre lo cual el proyecto presentó este CAV.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en la localidad de Santa Lucia Alto, comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Ñuble, el cual es el sector poblado más cercano al proyecto, y cuyos beneficiarios serán un total de 2 vecinos con residencia

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	permanente en dicho sector y el parador turístico de Santa Lucía Alto. Forma: El compromiso consiste en la instalación de un Sistema Fotovoltaico Off Grid monofásico que incluye: a. 1 Inversor off grid para consumo de hogar de 6 personas, de manera autónoma y desconectado del sistema de distribución de la Cooperativa Eléctrica Charrúa (COELCHA). b. Panel Monocristalino con estructuras y cables asociados. c. Batería de acumulación para la noche. El sistema fotovoltaico se entregará funcionando, lo que incluye instalación y puesta en marcha del sistema en las casas antes indicadas. La instalación del panel solar se hará en aproximadamente 45 días, incluyendo procesos de canalización y cableado. El panel será instalado sobre el suelo, dentro de los límites del predio en donde se ubican las casas, o en el sector que especifique su dueño. En caso de ser técnicamente posible, se evaluará la posibilidad de instalar el panel solar sobre el techo de las casas. Dado que es sistema off grid, se considera que no hay permisos de la Autoridad involucrados. En caso de requerirse algún permiso, se hace presente que el propietario de la residencia será responsable de tramitarlos ante la Autoridad. La operación y el mantenimiento del sistema fotovoltaico, así como su reparación o eventual reemplazo una vez cumplida la vida útil, será responsabilidad exclusiva de cada propietario y la Junta de Vecinos, limitándose el presente convenio, exclusivamente, a la instalación del sistema fotovoltaico. El proyecto aportará la siguiente suma única y total de $2.700.000 por casa o edificación, lo que da un total de $8.100.000 (ocho millones cien mil pesos) para los tres puntos señalados. Oportunidad: El CAV está sujeto a la materialización efectiva del Proyecto, debiendo cumplir la condición de inicio de construcción del Proyecto lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se requerirá aprobación escrita de los tres propietarios beneficiados firmada por la presidenta o el presidente de la Junta de Vecinos, detallando cuando corresponda, nombre, RUT, dirección, ficha de protección social y certificado de residencia. Dicha información deberá presentarse durante los primeros cuatro meses desde el inicio de la construcción del proyecto Parque Solar Ciprés.
Indicador que acredite su cumplimiento	El Compromiso Ambiental Voluntario se entenderá cumplido una vez que se confirme uno de los siguientes hitos: a. Informe de Ciprés incluyendo certificado de finalización de la instalación de los paneles solares en las casas y en el parador; además de las pruebas de puesta en marcha, emitido por la empresa adjudicada contratada para estos efectos por el proyecto Parque Solar Ciprés. b. En caso de que no sea posible adjudicar la instalación del sistema fotovoltaico de paneles solares en las casas y/o en el parador turístico, cualquiera sea la razón del impedimento, dentro de un plazo de 12 meses contados desde el hito inicio de construcción formal del Parque Solar Ciprés, el Proyecto podrá dar cumplimiento al presente convenio mediante el envío con carta certificada de Vale Vista por la suma de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	$8.100.000 (ocho millones cien mil pesos) emitido a nombre de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto. Se deberán cumplir los siguientes requisitos para que Ciprés proceda a contratar la instalación del sistema fotovoltaico: a. Que el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. b. Aprobación escrita de los tres propietarios beneficiados firmada por la presidenta o el presidente de la Junta de Vecinos, detallando cuando corresponda, nombre, RUT, dirección, ficha de protección social y certificado de residencia. Dicha información deberá presentarse durante los primeros cuatro meses desde el inicio de la construcción del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Una vez acreditado el cumplimiento anterior, y con el objetivo de dejar Registro, el Parque Solar Ciprés informará del cumplimiento del presente convenio enviando un informe escrito a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Energía.

El proyecto no considera la implementación de otros Compromisos Ambientales Voluntarios a los ya expuestos y presentados en el Anexo N°1. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) de la Adenda Complementaria, o la colocación de paneles fotovoltaicos en otras viviendas a las señaladas, en el marco de los CAV expuestos en el proyecto.

- En el caso de lo señalado sobre la solicitud de un "***compromiso directo con la comunidad en el tema laboral, tanto en la etapa de construcción como en operación del parque que se construirá, realizando cursos de capacitación para realizar tareas especializadas y así fomentar la escasa oferta laboral que hay en el sector***

Respecto de la consulta sobre el tema laboral, se indica que el proyecto requiere de mano de obra en sus distintas fases del proyecto, la cual se estima un máximo de 40 personas para la fase de construcción y cierre y de 7 personas para la fase de operación. Se indica que se procurará contratar mano de obra local en aquellas labores no especializadas, coordinando para ello con la Oficina de Intermediación Laboral (OMIL) de Yungay. Asimismo, durante la fase de operación se procurará capacitar mano de obra local para labores especializadas. En el caso de un eventual compromiso laboral directo con la comunidad en las etapas de construcción y operación y a posibles cursos de capacitación, el Titular del Proyecto señala que ello constituye parte de la Responsabilidad Social Empresarial. Sobre ello es relevante señalar que, al no ser un Compromiso Ambiental Voluntario o parte de los elementos dentro de las competencias del Servicio de Evaluación Ambiental lo consultado no es materia asociada a la evaluación ambiental del proyecto.

12.3.2.6. Observante: Juan Carlos Apablaza Guerrero, Rosa Esther Parra Durán, Juan de Dios Apablaza Apablaza, Enrique Eliseo Quintana Garrido, Margarita Del C. Guerrero Ortiz, David Amos Pulgar Flores, Denisse Carol Álvarez Faundez.

Observación:
Se solicita al proyecto considerar: mantener caminos rurales, humectación, controlar velocidad de camiones y camionetas; usar banderillero o paletero; pasar motoniveladora y reposición de estabilizado; instalar paneles fotovoltaicos en parador turístico para hacerlo sustentable; contratación de mano de obra local; considerar también cancelar permisos y patente en comuna de Yungay; Identificar residuos peligrosos, basuras comunes e identificación de estos y su correcto tratamiento. Además, considerar algún letrero de conveniencia sobre el corredor biológico, frente al estero Las Mulas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Evaluación técnica de la observación:

En el caso de lo indicado sobre si el proyecto "*considerar también cancelar permisos y patente en comuna de Yungay*" se indica que la observación no es pertinente dado que, como establece el instructivo N° 130528 del 01 de abril de 2013 que "Imparte instrucciones sobre la consideración de las observaciones ciudadanas en el marco del procedimiento de evaluación de impacto ambiental" en el punto 2.3. literal b) "observación no pertinente" una observación se estimará no pertinente cuando no haga referencia a alguno de los contenidos de la DIA, al proceso de evaluación de impacto ambiental del proyecto, o se refiera a aspectos que exceden los alcances del SEIA y por ende las funciones del Servicio. Vinculado a lo anterior se indica que esta observación no hace referencia a alguno de los contenidos del proyecto o al proceso de evaluación ambiental. Por lo cual esta Dirección Regional del SEA considera pertinente el resto de la observación, toda vez que hace referencia a aspectos de la evaluación del proyecto.

- En relación a "***Mantener caminos rurales", humectación***" y "***pasar motoniveladora y reposición de estabilizado***",

En relación a lo observado se indica que uno de los compromisos Ambientales Voluntarios es el "Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935", que se expone en la siguiente tabla:

Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935.

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935.	
Impacto asociado	No se asocian impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El Compromiso tiene por objeto aportar fondos para las siguientes iniciativas: 1. Mantención con motoniveladora de Camino Ruta N-935, consiste en paso de motoniveladora una vez por mes para complementar la mantención mensual que realiza la Dirección de Vialidad, y de esa forma, mejorar las condiciones de tránsito por la ruta. 2. Aplicación de matapolvo en etapa de construcción durante época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N-935, entre las coordinadas 254.939E/5.889.134N (bifurcación Santa Lucía Alto) y 259.943E/5.888.851N (Ingreso al Proyecto). La frecuencia será de una vez por mes. 3. Aplicación de matapolvo (Bischofita o equivalente), durante el período de tiempo en el que se trasladen a obra los paneles solares y las estructuras de acero galvanizado, lo que se estima ocurrirá durante un período de un mes, aproximadamente, y conlleva unos 4 camiones rampla o cama baja diarios. Lo anterior se realizará frente a los hogares de la ruta N-935, ubicados en el tramo comprendido entre la coordenada 243.836 E/5.887.590 N (inicio de camino no pavimentado) y la coordenada 251.453 E/5.889.953 N (Pata de Gallo). La frecuencia será una vez por mes durante el periodo de tiempo indicado. Alternativamente el Proyecto podrá optar por humectar el camino en reemplazo de la aplicación de matapolvo, en los mismos tramos. 4. Humectación de caminos interiores con camión aljibe con una frecuencia de 1 a 2 viajes por semana en etapa de construcción y cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	Descripción: El Compromiso Ambiental Voluntario tendrá una vigencia de 24 meses desde el hito de inicio de construcción del Proyecto, es decir desde acopio del primer camión de módulos solares, y su alcance se detalla a continuación: a) La Mantención con motoniveladora de Camino Ruta N-935, consistirá en: 1) Disponer del paso de una maquina motoniveladora entre la coordenada 251.453 E/5.889.953 N (Pata de Gallo) y la coordenada 261.578.65 E/ 5.888.291.73 S Sede Junta de Vecinos Santa Lucía Alto) del camino de Santa Lucia Alto N-935. 2) Aplicación por única vez de material de relleno (1 m^3 de ripeo por metro lineal de camino) en los siguientes puntos, en donde la carpeta de rodado ha perdido espesor: • Punto 1: Desde coordenada 255.499 E/5.889.064 N a coordenada 255.550 E/5.889.060 N; tramo de 50 m aproximadamente, por Ruta N-935. • Punto 2: Desde coordenada 257.664 E/5.888.889 N a coordenada 257.710 E/5.888.882 N; tramo de 50 m aproximadamente, por Ruta N-935. • Punto 3: Desde coordenada 260.499 E/5.888.728 N a coordenada 260.551 E/5.888.722 N; tramo de 50 m aproximadamente, frente a la propiedad de don Alpidio Saavedra. b) Aplicación de matapolvo en etapa de construcción durante época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N-935, entre las coordinadas 254.939E/5.889.134N (bifurcación Santa Lucía Alto) y 259.943E/5.888.851N (Ingreso al Proyecto). La frecuencia será de una vez por mes. c) Aplicación de matapolvo (Bischofita o equivalente), durante el período de tiempo en el que se trasladen a obra los paneles solares y las estructuras de acero galvanizado, lo que se estima ocurrirá durante un período de un mes, aproximadamente, y conlleva unos 4 camiones rampla o cama baja diarios. Lo anterior se realizará frente a los hogares de la ruta N-935, ubicados en el tramo comprendido entre la coordenada 243.836 E/5.887.590 N (inicio de camino no pavimentado) y la coordenada 251.453 E/5.889.953 N (Pata de Gallo). La frecuencia será una vez por mes durante el periodo de tiempo indicado. Alternativamente el Proyecto podrá optar por humectar el camino en reemplazo de la aplicación de matapolvo, en los mismos tramos. d) Humectación de caminos interiores con camión aljibe con una frecuencia de 1 a 2 viajes por semana en etapa de construcción y cierre. Justificación: La Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, está consciente del mal estado de los caminos aledaños a sus hogares y del polvo que se desprende con el tránsito vehicular de la zona, y de lo importante que sería para ellos el poder contar con el presente compromiso voluntario, que viene en mantener, cubrir y humectar la Ruta N-935. Además, la Junta de Vecinos está informada y concientizada sobre la construcción y operación del Proyecto, incluyendo la ubicación de las obras civiles, dimensiones del Proyecto y de la demanda diaria de maquinaria pesada y/o camiones, necesarios durante la construcción del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en la Ruta N-935 del sector de Santa Lucía Alto, de la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Nuble, según coordenadas expresadas en la descripción del CAV.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

La zona donde se aplicará por única vez el material de relleno, en la mantención con motoniveladora de Camino Ruta N-935, será en los siguientes puntos, en donde la carpeta de rodado ha perdido espesor:

- Punto 1: Desde coordenada 255.499 E/5.889.064 N a coordenada 255.550 E/5.889.060 N; tramo de 50 m aproximadamente, por Ruta N-935.

- Punto 2: Desde coordenada 257.664 E/5.888.889 N a coordenada 257.710 E/5.888.882 N; tramo de 50 m aproximadamente, por Ruta N-935.

- Punto 3: Desde coordenada 260.499 E/5.888.728 N a coordenada 260.551 E/5.888.722 N; tramo de 50 m aproximadamente, frente a la propiedad de don Alpidio Saavedra.

La zona se representa en la siguiente imagen:

Imagen 19. Aplicación material de relleno

Fuente: Imagen 19. "Aplicación material de relleno", Adenda Complementaria del proyecto.

La aplicación de matapolvo en etapa de construcción durante época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N-935, entre las coordinadas 254.939E/5.889.134N (bifurcación Santa Lucía Alto) y 259.943E/5.888.851N (Ingreso al Proyecto). La frecuencia será de una vez por mes. A continuación, se presenta imagen destacando dicho tramo:

Imagen: Identificación de tramo de aplicación matapolvo durante construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	Imagen N°18. "Identificación de tramo de aplicación matapolvo durante construcción" de la Adenda Complementaria. En el caso de la **zona de aplicación de matapolvo (Bischofita o equivalente), durante el período de tiempo en el que se trasladen a obra los paneles solares y las estructuras de acero galvanizado,** lo anterior se realizará durante periodo de estiaje frente a los hogares de la ruta N-935, ubicados en el tramo comprendido entre la coordinada 243.836E / 5.887.590N (inicio de camino pavimentado) y la coordenada 259.943E/5.888.851N (acceso al Proyecto)**.** Se presenta la zona en la siguiente imagen: Imagen: Identificación de tramo de aplicación matapolvo durante traslado estructuras: *Fuente: Imagen 17. "Identificación de tramo de aplicación matapolvo durante traslado estructuras", Adenda Complementaria del proyecto.* Por su parte la **humectación de caminos interiores** se efectuará en dichas áreas dentro de la zona de emplazamiento del proyecto. <u>Forma</u>: El proyecto destinará como suma única y total para toda la vigencia del convenio, los siguientes montos: a) Paso de motoniveladora: $19.200.000 (diecinueve millones de pesos). b) Aplicación de 1 m^3 aproximadamente, de material en puntos específicos: $1.000.000 (un millón de pesos). c) Aplicación de matapolvo o humectación de camino o matapolvo en los tramos detallados en el punto anterior: $14.000.000 (catorce millones de pesos). Los requisitos para realizar el aporte son: Que el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares, y que, por tanto, estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. <u>Oportunidad</u>: Este compromiso voluntario tendrá una vigencia de 24 meses desde el hito de inicio de construcción del Proyecto, es decir desde acopio del primer camión de módulos solares. El presente CAV se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe el informe de cumplimiento a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social; o en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.
Indicador que	El presente compromiso voluntario se entenderá cumplido una vez que se confirme lo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

acredite su cumplimiento	siguiente: 1) Paso motoniveladora: informe fotográfico mensual dando cuenta de cumplimiento. 2) Aplicación de material: informe fotográfico y copia de factura de compra de material. 3) Aplicación de matapolvo o Humectación de camino: informe fotográfico y copia de factura de prestación de servicio. Estos informes se enviarán a la Municipalidad de Yungay, Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento de cada iniciativa del presente CAV enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social.

Fuera de lo señalado el proyecto no considera la mantención, humectación, pasar motoniveladora o reposición de estabilizado de otros caminos a los ya señalados.

- Sobre lo señalado a "***controlar velocidad de vehículos (camiones y camionetas)***",

Con el objetivo de regular la velocidad de camiones y camionetas, se realizarán mediciones de la velocidad a través de radares, para los cuales se generará informe de control de velocidad (ver mayor detalle en el Anexo N°3. Actualización Cumplimiento Normativo de la Adenda Complementaria). Asimismo, se tomarán una serie de medidas de control y gestión relacionadas al tránsito, las que detallan a continuación:

- Se utilizarán vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día.
- Limitación contractual de la velocidad máxima de 50 km/h para vehículos pesado en caminos pavimentados y de 40 km/h en caminos no pavimentados.

- Realizar el transporte de materiales de camiones con la carga cubierta, mediante el empleo de lona.

-Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto.
- Se mantendrá una bitácora con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se mantendrá en la faena.

- Con el objetivo **de regular la velocidad de camiones y camionetas**, **el proyecto instalará señalización sobre límite de velocidad** en el tramo de 1 km anterior al punto de acceso al Proyecto, consistente en cuatro letreros, sobre límite de velocidad de las siguientes características:

-a) Tamaño 1x5 x 2 m, b) Material: lámina de zing galvanizado con marco y pilar de madera impregnada, c) Gráfica comienza desde 1,8 m hacia arriba, d) Instalado al interior de predios privados, previa autorización de propietarios.
-Deben cumplir atributos de diseño para que así aseguren que atraigan la atención de todos los usurarios, sean concordantes con la situación que se señaliza y se aprecien de igual manera durante el día, la noche y periodos de visibilidad limitada.
- **Sistema de escolta de camiones**: Adicionalmente, durante el periodo de construcción y cierre, durante los días en que transiten camiones pesados (aplica a cama baja, rampa y tolva, implementará un sistema de escolta de camiones, entre las coordenadas UTM 252.665 E y 5.889.574 N 19H (Inicio escolta – Pata de Gallo) y y 259.928 E y 5.888.760 N (Acceso al Proyecto), que consistirá en una camioneta acompañando a los camiones de carga. Dicho sistema consiste en camioneta que irá delante del camión para avisar con antelación a vehículo viajando en sentido contrario, respecto del camión en tránsito. Como medio de verificación se generará un informe semestral que será enviado a la SMA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Además, se generará un comunicado con la programación de los camiones a transitar para el transporte de paneles solares y estructuras metálicas, el cual se enviará a la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto y una copia a la Ilustre Municipalidad de Yungay, para coordinar con la comunidad dicho transporte. En relación a la forma, temporalidad y medio de verificación, se efectuará de la siguiente manera:

- Forma: se enviará correo electrónico o mensaje de Whatsapp al presidente de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto o a quiénes este señale, indicando la programación diaria y proyectada para los próximos 7 días de los camiones a transitar por la ruta N-935.
- Temporalidad: Dicho comunicado se entregará todos los viernes durante el período de tiempo que dure el transporte de paneles y estructuras. Se hace presente que el transporte se coordina en base a la disponibilidad de camiones y logística en el puerto, entre otros factores, de modo que podrá ocurrir que se cancelen o reprogramen transportes proyectados, en cuyo caso se informará también a la Junta de Vecinos e Ilustre Municipalidad de Yungay.
- Medio de verificación: La Ilustre Municipalidad de Yungay recibirá semanalmente copia del comunicado y el Titular llevará registro en caso de que sea requerido por la Autoridad.

Agregado a la regulación del tránsito el proyecto presenta un sistema de paleteros en el tramo comprendido entre la coordenada UTM 251.453 E y 5.889.953 N 19H y la coordenada UTM 252.665 E y 5.889.574 N 19H durante el período de construcción y cierre, durante los días en que transiten camiones pesados (aplica a cama baja, rampla y tolva). El detalle se presentará en el siguiente punto.

- Respecto a "***usar banderillero o paletero***",

El proyecto presenta un sistema de paleteros en el tramo comprendido entre la coordenada UTM 251.453 E y 5.889.953 N 19H y la coordenada UTM 252.665 E y 5.889.574 N 19H (entre punto A y B de la imagen presentada a continuación), durante el período de construcción y cierre, durante los días en que transiten camiones pesados (aplica a cama baja, rampla y tolva). Dicho sistema consistirá que en cada punto se ubicará una persona (en total 2, una para el punto A y otra para el punto B) coordinadas a través de radio quienes guiarán el tránsito en este tramo. Como medida de verificación se deberá generar un informe semestral durante construcción con registro fotográfico de la medida cumplida. A continuación, se presenta imagen de dicho tramo.

Imagen: Punto de instalación de paleteros:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Fuente: Imagen 6 "Puntos de instalación de paleteros", Adenda del proyecto.

- En el caso de la solicitud de "***Instalar paneles fotovoltaicos en parador turístico para hacerlo sustentable***",

Respecto a la solicitud de instalar paneles fotovoltaicos en un parador turístico el proyecto presenta el Compromiso ambiental voluntario: "Instalación de Paneles Solares para Autoconsumo", que incluye la instalación de un sistema fotovoltaico off Grid para **el Parador Turístico de Santa Lucía Alto**. El término "off Grid" o "off-the-grid", "OTG" se interpreta como "fuera de la red, sin red o aislado o autónomo", es decir, se refiere a no estar conectados a una red, que se utiliza principalmente para hacer referencia a no estar conectado a red eléctrica principal o nacional. El detalle del Compromiso Ambiental Voluntario se presenta a continuación:

Compromiso ambiental voluntario: Instalación de Paneles Solares para Autoconsumo.

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Instalación de Paneles Solares para Autoconsumo.	
Impacto asociado	No se generan impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El objetivo del Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) consiste en la compra e instalación de paneles para autoconsumo en las dependencias de las casas – habitación de los siguientes vecinos que no tienen acceso a energía eléctrica: 1) Luis Navarrete Monje, 2) Mario Fuenzalida Devia, y 3) Parador Turístico de Santa Lucía Alto. Descripción: El aporte consiste en la a instalación de un Sistema Fotovoltaico Off Grid monofásico que incluye: a. 1 Inversor off grid para consumo de hogar de 6 personas, de manera autónoma y descontectado del sistema de distribución de la Cooperativa Eléctrica Charrúa

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	(COELCHA). b. Panel Monocristalino con estructuras y cables asociados. c. Batería de acumulación para la noche. El sistema fotovoltaico se entregará funcionando, lo que incluye instalación y puesta en marcha del sistema en las casas antes indicadas. Justificación: Es de interés de Ciprés que el Proyecto se inserte de forma armónica con la comunidad. Por otra parte, fueron parte de las observaciones planteadas por vecinos en el proceso de Participación ciudadana del proyecto, sobre lo cual el proyecto presentó este CAV.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en la localidad de Santa Lucia Alto, comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Ñuble, el cual es el sector poblado más cercano al proyecto, y cuyos beneficiarios serán un total de 2 vecinos con residencia permanente en dicho sector y el parador turístico de Santa Lucía Alto. Forma: El compromiso consiste en la instalación de un Sistema Fotovoltaico Off Grid monofásico que incluye: a. 1 Inversor off grid para consumo de hogar de 6 personas, de manera autónoma y desconectado del sistema de distribución de la Cooperativa Eléctrica Charrúa (COELCHA). b. Panel Monocristalino con estructuras y cables asociados. c. Batería de acumulación para la noche. El sistema fotovoltaico se entregará funcionando, lo que incluye instalación y puesta en marcha del sistema en las casas antes indicadas. La instalación del panel solar se hará en aproximadamente 45 días, incluyendo procesos de canalización y cableado. El panel será instalado sobre el suelo, dentro de los límites del predio en donde se ubican las casas, o en el sector que especifique su dueño. En caso de ser técnicamente posible, se evaluará la posibilidad de instalar el panel solar sobre el techo de las casas. Dado que es sistema off grid, se considera que no hay permisos de la Autoridad involucrados. En caso de requerirse algún permiso, se hace presente que el propietario de la residencia será responsable de tramitarlos ante la Autoridad. La operación y el mantenimiento del sistema fotovoltaico, así como su reparación o eventual reemplazo una vez cumplida la vida útil, será responsabilidad exclusiva de cada propietario y la Junta de Vecinos, limitándose el presente convenio, exclusivamente, a la instalación del sistema fotovoltaico. El proyecto aportará la siguiente suma única y total de $2.700.000 por casa o edificación, lo que da un total de $8.100.000 (ocho millones cien mil pesos) para los tres puntos señalados. Oportunidad: El CAV está sujeto a la materialización efectiva del Proyecto, debiendo cumplir la condición de inicio de construcción del Proyecto lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se requerirá aprobación escrita de los tres propietarios beneficiados firmada por la presidenta o el presidente de la Junta de Vecinos, detallando cuando corresponda, nombre, RUT, dirección, ficha de protección

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	social y certificado de residencia. Dicha información deberá presentarse durante los primeros cuatro meses desde el inicio de la construcción del proyecto Parque Solar Ciprés.
Indicador que acredite su cumplimiento	El Compromiso Ambiental Voluntario se entenderá cumplido una vez que se confirme uno de los siguientes hitos: a. Informe de Ciprés incluyendo certificado de finalización de la instalación de los paneles solares en las casas y en el parador; además de las pruebas de puesta en marcha, emitido por la empresa adjudicada contratada para estos efectos por el proyecto Parque Solar Ciprés. b. En caso de que no sea posible adjudicar la instalación del sistema fotovoltaico de paneles solares en las casas y/o en el parador turístico, cualquiera sea la razón del impedimento, dentro de un plazo de 12 meses contados desde el hito inicio de construcción formal del Parque Solar Ciprés, el Proyecto podrá dar cumplimiento al presente convenio mediante el envío con carta certificada de Vale Vista por la suma de $8.100.000 (ocho millones cien mil pesos) emitido a nombre de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto. Se deberán cumplir los siguientes requisitos para que Ciprés proceda a contratar la instalación del sistema fotovoltaico: a. Que el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. b. Aprobación escrita de los tres propietarios beneficiados firmada por la presidenta o el presidente de la Junta de Vecinos, detallando cuando corresponda, nombre, RUT, dirección, ficha de protección social y certificado de residencia. Dicha información deberá presentarse durante los primeros cuatro meses desde el inicio de la construcción del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Una vez acreditado el cumplimiento anterior, y con el objetivo de dejar Registro, el Parque Solar Ciprés informará del cumplimiento del presente convenio enviando un informe escrito a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Energía.

El proyecto no considera la implementación de otro Compromiso Ambiental Voluntario a los presentados en el Anexo N°1. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) de la Adenda Complementaria.

- En consideración a "***la contratación de mano de obra local***".

Respecto de la consulta sobre la contratación de mano de obra local, se indica que el proyecto requiere de mano de obra en sus distintas fases del proyecto, la cual se requerirán un máximo de 40 personas para la fase de construcción y cierre y de 7 personas para la fase de operación. Se indica que se procurará contratar mano de obra local en aquellas labores no especializadas, coordinando para ello con la Oficina de Intermediación Laboral (OMIL) de Yungay.

- Teniendo en cuenta lo observado sobre "***Identificar residuos peligrosos, basuras comunes e identificación de estos y su correcto tratamiento.***",

En relación a identificar residuos peligrosos y su correcto tratamiento se indica que en el Anexo N°5 de la Adenda Complementaria se encuentra la actualización del Permiso Ambiental Sectorial (PAS) N°142 que dice relación con el manejo de residuos peligrosos. El requisito para el otorgamiento del PAS N° 142

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

consiste en que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población. Sobre lo anterior la Seremi de Salud de la Región de Ñuble indicó la conformidad a los contenidos presentados por el proyecto, manifestándolo por medio del ORD N° 3950 del 29 de marzo de 2021 de la SEREMI de Salud de la Región de Ñuble.

Además, el proyecto presentó los contenidos técnicos y formales para la obtención de los PAS 138 (presentado en el Anexo N°8. Actualización PAS 138 de la Adenda) y PAS 142 del RSEIA (en el Anexo N°2. Actualización PAS 140 de la Adenda Complementaria). Sobre los PAS 138 y 142 la SEREMI de Salud de la Región de Ñuble se pronunció conforme a los contenidos expuestos por el Titular, ello por medio del ORD N° 3950 del 29 de marzo de 2021. El pronunciamiento se encuentra disponible en el expediente electrónico del proyecto o por medio de la siguiente dirección https://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=32/07/240f75a9152bc44cfad865890185009f0f83.

En la tabla siguiente se presenta una descripción cualitativa, cuantitativa y medidas de manejo de residuos en todas las etapas, incluyendo la construcción, operación y cierre del Proyecto.

Tabla: Descripción cualitativa y cuantitativa de los residuos:

Fase	**Tipo de residuo**	**Cantidad (ton/mes)**	**Composición**	**Almacenamiento temporal**	**Frecuencia de Retiro**	**Forma de manejo**
Construcción	Sólidos domiciliarios y asimilables	1,25	Restos de comida, papel, cartón, entre otros	Dispuestos en contenedores con tapa. Adicionalmente estos contendrán bolsas en su interior para evitar filtraciones	El retiro se realizará 1 vez por mes o de acuerdo con las necesidades del Proyecto.	Disposición final en sitio autorizado.
Operación		0,21	Escombros de hormigón, restos de tierra lavado de camiones, sobrantes de cables, tornillos, EPP,	Serán recolectados y dispuestos a granel al interior de la bodega habilitada para este fin.		
Construcción	Industriales no peligrosos	55,19 (*)	Escombros de hormigón, restos de tierra lavado de camiones, sobrantes de cables, tornillos, EPP, restos de embalaje, paneles solares en desuso los cuales están hechos principalmente	Serán recolectados y dispuestos a granel al interior de la bodega habilitada para este fin	El retiro se realizará 1 vez por mes o de acuerdo con las necesidades del Proyecto.	Disposición final en sitio autorizado.
Operación		0,148				

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

			de vidrio, silicio y aluminio (**) (***)			
(*) El proyecto menciona que, en la fase de cierre, los residuos generados serán similares a la fase de construcción que es el peor escenario.						
(**) Es importante mencionar que los paneles fotovoltaicos se pueden reciclar casi al completo ya que están hechos principalmente de vidrio, silicio y aluminio, materiales que pueden reutilizarse fácilmente y son clasificados como residuos no peligrosos.						
(***) El proyecto señala que, durante la fase de construcción, como parte de las obras temporales, en caso de requerirse, se habilitará una piscina de 18 m^2 para el lavado de camiones y de canoas de descarga. Dicha zona contará una geomembrana de forma de evitar el deslizamiento y los derrames directos a la superficie del suelo. El fondo de la piscina será inclinado para permitir la limpieza de los sólidos sedimentados (residuos), los que serán llevados a un botadero autorizado. La piscina considera pretiles laterales destinados a impedir el ingreso de agua en caso de lluvias intensas. Se hace hincapié en que dicha piscina se construirá solo eventualmente, en caso de requerirse. En general la construcción de parques solares no requiere de este tipo de instalación, dado que los camiones que entran y salen del predio no entran en contacto con barro y las canoas de descarga de camiones mixer vienen con mecanismo que evita escurrimiento. Se estima una acumulación de máximo 3 m^3 de lodos con restos de tierra y hormigón por día durante el período de hincado de pilotes, con un máximo de 60 m^3 totales. Se hace presente que el lavado de camiones con barro será solo necesario en casos puntuales de camiones que hayan entrado en contacto con barro y deban abandonar la obra (la mayor parte de la maquinaria trabajará de manera continua al interior de la obra hasta completar los trabajos). Dichos lodos serán acumulados en la piscina y, una vez concentrados por evaporación natural, serán retirados por empresa especializada y dispuestos en botadero autorizado.						

Fuente: Tabla 2. "Descripción cualitativa y cuantitativa de los residuos considerados dentro del PAS 140", de la Adenda Complementaria del proyecto:

Tabla Medidas de manejo de residuos peligrosos en todas las etapas del Proyecto:

Fase	**Tipo de residuo**	**Cantidad (ton/mes)**	**Composición**	**Almacenamiento temporal**	**Frecuencia de Retiro**	**Forma de manejo**
Construcción	Residuos Industriales Peligrosos	0,175	Lubricantes, aceites usados, elementos contaminados con hidrocarburos, baterías usadas, tubos fluorescentes, transformadores.	Serán acopiados temporalmente en contenedores tapados y herméticos al interior de la bodega de residuos peligrosos	El retiro se realizará 1 vez por mes o de acuerdo con las necesidades del Proyecto.	Retiro y transporte hasta empresa autorizada para reciclaje o sitio de disposición final autorizado.
Operación		0,044				
Cierre		0,175*				

Fuente: Tabla N° 3 "Detalle de los desechos considerados como parte del PAS 142 en cada una de las etapas del Proyecto.", Adenda Complementaria del proyecto.

(*) El proyecto menciona que, en la fase de cierre o abandono, los residuos generados serán similares a la fase de construcción, que es el peor escenario.

- Ante la solicitud de "***considerar algún letrero de conveniencia en el corredor biológico frente al estero Las Mulas***",

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

El proyecto no considera puntualmente un Compromiso Ambiental Voluntario asociado a la instalación de letreros de conveniencia en el corredor biológico, frente al estero Las Mulas. Sin embargo, el proyecto considera dentro de sus Compromisos Ambientales Voluntarios un aporte para la instalación de señalización turística en el sector de Santa Lucía Alto, como se presenta a continuación:

Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Señalización Turística en sector de Santa Lucía Alto.

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Señalización Turística en sector de Santa Lucía Alto.	
Impacto asociado	No se generan impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) tiene por objeto aportar fondos para construir señalizaciones Turísticas, para lo cual se procederá al diseño, construcción e instalación de cuatro letreros con señalización turística para ser instalados en predios privados a orilla del camino N- 935, con el objetivo de entregar información acerca de los destinos turísticos de la zona, y así, fomentar el turismo y, por ende, la economía del sector. Descripción: Con la finalidad de incentivar el turismo en el sector de Santa Lucía Alto, la Empresa Eléctrica Ciprés SpA, aportará la suma única y total de $3.000.000 (tres millones de pesos), para construir e instalar cuatro letreros con señalización turística. Estos letreros se conformarán de estructura de fierro forrado, con adhesivo ploteado reflectivo y dimensiones máximas de 2,5 m x 1,50 m, con el objetivo de entregar información clara acerca de los destinos turísticos de la zona. El contenido de la señalización será sugerido por la Junta de Vecinos, la que será responsable de disponer de los terrenos y permisos asociados para la instalación de los letreros. Justificación: Es de interés del Proyecto el insertarse de forma armónica con la comunidad. Además, entendiendo la importancia que significa el turismo en zonas rurales como el sector de Santa Lucía Alto, el presente Compromiso Ambiental Voluntario busca promover actividades turísticas y la comercialización de servicios y productos locales, lo que es clave para el desarrollo económico y cultural del sector, ayudando a sí a todos y cada uno de los vecinos del sector, con señaléticas que incentiven el turismo del sector.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: El presente compromiso se realizará en el sector de Santa Lucía Alto, específicamente en predios privados a orilla del camino N- 935 del sector de Santa Lucía Alto, de la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Nuble. Forma: Con la finalidad de que se concrete la construcción de la Señalización turística que se tiene como objetivo, el proyecto destinará la suma única y total de $3.000.000 (tres millones de pesos). Para ello se deberán cumplir los siguientes requisitos copulativos para se proceda a realizar el aporte de dinero para este CAV: a) Que el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. b) Que el presidente o la presidenta de la Junta de Vecinos presente la documentación respectiva que consiste en un contenido detallado de la señalización turística para que el proyecto pueda proceder con el diseño y construcción, así como ubicación exacta y permisos escritos para la instalación de los letreros. Asimismo, la Junta de Vecinos deberá presentar un acta de consejeros o directores de dicha Junta de Vecinos,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	aprobando el respectivo proyecto y la forma de pago. Oportunidad: Habiéndose cumplido los requisitos para que el proyecto realice el aporte de dinero, se dará cumplimiento a cada proyecto dentro de un plazo de 12 meses a contar desde el inicio del hito de construcción del Proyecto, esto es, desde el acopio del primer camión de módulos solares, haciéndose presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	El CAV se entenderá cumplido una vez que se confirme la entrega y recepción conforme de Vale Vista nominativo por la suma de $3.000.000 (tres millones de pesos) a la persona u organización que especifique la Junta de Vecinos al momento de realizarse el pago; y el envío de un informe fotográfico sobre letreros instalados con señalización turística a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR) de la Región.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro el proyecto informará del cumplimiento del presente CAV enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR) de la Región. El presente CAV se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe dicho informe de cumplimiento; o en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.

12.3.2.7. Observantes: Agrupación de Defensa y Conservación de la Flora y Fauna Yungay y Agrupación De Desarrollo Turístico Rural Santa Lucía Bajo.

Observación:
Debido a la instalación de parques de dicho proyecto se hará uso de los caminos del sector alto de la comuna de Yungay, por lo que se le solicita al titular lo siguiente:
- Arreglo y mantención,
- Relleno estabilizado donde sea necesario,
- Banderillero,
- Humectación o aplicación de mata polvo si fuera necesario,
- Pasar motoniveladora,
- Poda,
- Al pasar camiones con carga debe ir un vehículo guía anteponiendo por señalizar,
- Colocar señalética.
- Ensanchamiento de curva del Santo hacia abajo,
- Reposición de la flora que se saque,

- Otro punto a considerar son los protocolos de emergencia,
- ¿Cuáles son los materiales peligrosos que usarán?
- ¿Cuál es la cantidad de tala nativa que realizarán?
- La empostación que se realizará ¿está dentro del predio?
- El pago de patente ¿se realizará en la comuna de la cual se instalará el proyecto? ¿se maneja un monto aproximado?
- ¿Cuál es el flujo de camiones que habrá diariamente y por cuánto tiempo?

- y, por último, en la parte social, dar trabajo a la gente del sector y aledañas,
- Realizar trabajo educativo (colocar instalaciones a disposición de la comunidad para hacer visitas guiadas),
- Dejar instalado un panel solar en parador turístico de Santa Lucia Bajo.

Evaluación técnica de la observación:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

En el caso de lo indicado sobre la "*El pago de patente ¿se realizará en la comuna de la cual se instalará el proyecto? ¿se maneja un monto aproximado?*, se indica que las observaciones no son pertinentes dado que, como establece el instructivo N° 130528 del 01 de abril de 2013 que "Imparte instrucciones sobre la consideración de las observaciones ciudadanas en el marco del procedimiento de evaluación de impacto ambiental" en el punto 2.3. literal b) "observación no pertinente" una observación se estimará no pertinente cuando no haga referencia a alguno de los contenidos de la DIA, al proceso de evaluación de impacto ambiental del proyecto, o se refiera a aspectos que exceden los alcances del SEIA y por ende las funciones del Servicio. Vinculado a lo anterior se indica que esta observación no hace referencia a alguno de los contenidos del proyecto o al proceso de evaluación ambiental. Por lo cual esta Dirección Regional del SEA considera pertinente el resto de la observación, toda vez que hace referencia a aspectos de la evaluación del proyecto.

A continuación, se abordarán cada una de las partes de la observación, una a una.

- En relación con "***Arreglo y mantención***", "***Relleno con estabilizado donde sea necesario***", "***Humectación, uso de mata polvo si fuera necesario***" y "***Pasar motoniveladora***".

Sobre lo expuesto se indica que uno de los compromisos Ambientales Voluntarios es el "Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935", y que aborda lo señalado. El detalle se expone en la siguiente tabla:

Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935.

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935.	
Impacto asociado	No se asocian impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El Compromiso tiene por objeto aportar fondos para las siguientes iniciativas: 1. Mantención con motoniveladora de Camino Ruta N-935, consiste en paso de motoniveladora una vez por mes para complementar la mantención mensual que realiza la Dirección de Vialidad, y de esa forma, mejorar las condiciones de tránsito por la ruta. 2. Aplicación de matapolvo en etapa de construcción durante época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N-935, entre las coordinadas 254.939E/5.889.134N (bifurcación Santa Lucía Alto) y 259.943E/5.888.851N (Ingreso al Proyecto). La frecuencia será de una vez por mes. 3. Aplicación de matapolvo (Bischofita o equivalente), durante el período de tiempo en el que se trasladen a obra los paneles solares y las estructuras de acero galvanizado, lo que se estima ocurrirá durante un período de un mes, aproximadamente, y conlleva unos 4 camiones rampla o cama baja diarios. Lo anterior se realizará frente a los hogares de la ruta N-935, ubicados en el tramo comprendido entre la coordenada 243.836 E/5.887.590 N (inicio de camino no pavimentado) y la coordenada 251.453 E/5.889.953 N (Pata de Gallo). La frecuencia será una vez por mes durante el periodo de tiempo indicado. Alternativamente el Proyecto podrá optar por humectar el camino en reemplazo de la aplicación de matapolvo, en los mismos tramos. 4. Humectación de caminos interiores con camión aljibe con una frecuencia de 1 a 2 viajes por semana en etapa de construcción y cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	Descripción: El Compromiso Ambiental Voluntario tendrá una vigencia de 24 meses desde el hito de inicio de construcción del Proyecto, es decir desde acopio del primer camión de módulos solares, y su alcance se detalla a continuación: a) La Mantención con motoniveladora de Camino Ruta N-935, consistirá en: 1) Disponer del paso de una maquina motoniveladora entre la coordenada 251.453 E/5.889.953 N (Pata de Gallo) y la coordenada 261.578.65 E/ 5.888.291.73 S Sede Junta de Vecinos Santa Lucía Alto) del camino de Santa Lucia Alto N-935. 2) Aplicación por única vez de material de relleno (1 m^3 de ripeo por metro lineal de camino) en los siguientes puntos, en donde la carpeta de rodado ha perdido espesor: • Punto 1: Desde coordenada 255.499 E/5.889.064 N a coordenada 255.550 E/5.889.060 N; tramo de 50 m aproximadamente, por Ruta N-935. • Punto 2: Desde coordenada 257.664 E/5.888.889 N a coordenada 257.710 E/5.888.882 N; tramo de 50 m aproximadamente, por Ruta N-935. • Punto 3: Desde coordenada 260.499 E/5.888.728 N a coordenada 260.551 E/5.888.722 N; tramo de 50 m aproximadamente, frente a la propiedad de don Alpidio Saavedra. b) Aplicación de matapolvo en etapa de construcción durante época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N-935, entre las coordinadas 254.939E/5.889.134N (bifurcación Santa Lucía Alto) y 259.943E/5.888.851N (Ingreso al Proyecto). La frecuencia será de una vez por mes. c) Aplicación de matapolvo (Bischofita o equivalente), durante el período de tiempo en el que se trasladen a obra los paneles solares y las estructuras de acero galvanizado, lo que se estima ocurrirá durante un período de un mes, aproximadamente, y conlleva unos 4 camiones rampla o cama baja diarios. Lo anterior se realizará frente a los hogares de la ruta N-935, ubicados en el tramo comprendido entre la coordenada 243.836 E/5.887.590 N (inicio de camino no pavimentado) y la coordenada 251.453 E/5.889.953 N (Pata de Gallo). La frecuencia será una vez por mes durante el periodo de tiempo indicado. Alternativamente el Proyecto podrá optar por humectar el camino en reemplazo de la aplicación de matapolvo, en los mismos tramos. d) Humectación de caminos interiores con camión aljibe con una frecuencia de 1 a 2 viajes por semana en etapa de construcción y cierre. Justificación: La Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto, está consciente del mal estado de los caminos aledaños a sus hogares y del polvo que se desprende con el tránsito vehicular de la zona, y de lo importante que sería para ellos el poder contar con el presente compromiso voluntario, que viene en mantener, cubrir y humectar la Ruta N-935. Además, la Junta de Vecinos está informada y concientizada sobre la construcción y operación del Proyecto, incluyendo la ubicación de las obras civiles, dimensiones del Proyecto y de la demanda diaria de maquinaria pesada y/o camiones, necesarios durante la construcción del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en la Ruta N-935 del sector de Santa Lucía Alto, de la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Nuble, según coordenadas expresadas en la descripción del CAV.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

La zona donde se aplicará por única vez el material de relleno, en la mantención con motoniveladora de Camino Ruta N-935, será en los siguientes puntos, en donde la carpeta de rodado ha perdido espesor:

- Punto 1: Desde coordenada 255.499 E/5.889.064 N a coordenada 255.550 E/5.889.060 N; tramo de 50 m aproximadamente, por Ruta N-935.

- Punto 2: Desde coordenada 257.664 E/5.888.889 N a coordenada 257.710 E/5.888.882 N; tramo de 50 m aproximadamente, por Ruta N-935.

- Punto 3: Desde coordenada 260.499 E/5.888.728 N a coordenada 260.551 E/5.888.722 N; tramo de 50 m aproximadamente, frente a la propiedad de don Alpidio Saavedra.

La zona se representa en la siguiente imagen:

Imagen 19. Aplicación material de relleno

Fuente: Imagen 19. "Aplicación material de relleno", Adenda Complementaria del proyecto.

La aplicación de matapolvo en etapa de construcción durante época estival frente a los hogares ubicados en la ruta N-935, entre las coordinadas 254.939E/5.889.134N (bifurcación Santa Lucía Alto) y 259.943E/5.888.851N (Ingreso al Proyecto). La frecuencia será de una vez por mes. A continuación, se presenta imagen destacando dicho tramo:

Imagen: Identificación de tramo de aplicación matapolvo durante construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	Imagen N°18. "Identificación de tramo de aplicación matapolvo durante construcción" de la Adenda Complementaria. En el caso de la **zona de aplicación de matapolvo (Bischofita o equivalente), durante el período de tiempo en el que se trasladen a obra los paneles solares y las estructuras de acero galvanizado,** lo anterior se realizará durante periodo de estiaje frente a los hogares de la ruta N-935, ubicados en el tramo comprendido entre la coordinada 243.836E / 5.887.590N (inicio de camino pavimentado) y la coordenada 259.943E/5.888.851N (acceso al Proyecto)**.** Se presenta la zona en la siguiente imagen: Imagen: Identificación de tramo de aplicación matapolvo durante traslado estructuras: *Fuente: Imagen 17. "Identificación de tramo de aplicación matapolvo durante traslado estructuras", Adenda Complementaria del proyecto.* Por su parte la **humectación de caminos interiores** se efectuará en dichas áreas dentro de la zona de emplazamiento del proyecto. <u>Forma</u>: El proyecto destinará como suma única y total para toda la vigencia del convenio, los siguientes montos: a) Paso de motoniveladora: $19.200.000 (diecinueve millones de pesos). b) Aplicación de 1 m^3 aproximadamente, de material en puntos específicos: $1.000.000 (un millón de pesos). c) Aplicación de matapolvo o humectación de camino o matapolvo en los tramos detallados en el punto anterior: $14.000.000 (catorce millones de pesos). Los requisitos para realizar el aporte son: Que el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares, y que, por tanto, estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. <u>Oportunidad</u>: Este compromiso voluntario tendrá una vigencia de 24 meses desde el hito de inicio de construcción del Proyecto, es decir desde acopio del primer camión de módulos solares. El presente CAV se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe el informe de cumplimiento a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social; o en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.
Indicador que	El presente compromiso voluntario se entenderá cumplido una vez que se confirme lo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

acredite su cumplimiento	siguiente: 1) Paso motoniveladora: informe fotográfico mensual dando cuenta de cumplimiento. 2) Aplicación de material: informe fotográfico y copia de factura de compra de material. 3) Aplicación de matapolvo o Humectación de camino: informe fotográfico y copia de factura de prestación de servicio. Estos informes se enviarán a la Municipalidad de Yungay, Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento de cada iniciativa del presente CAV enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Ministerio de Desarrollo Social.

Fuera de lo señalado el proyecto no considera la mantención, humectación, pasar motoniveladora o reposición de estabilizado de otros caminos rurales a los ya señalados.

- Respecto a "***Banderillero***",

El proyecto presenta un sistema de paleteros en el tramo comprendido entre la coordenada UTM 251.453 E y 5.889.953 N 19H y la coordenada UTM 252.665 E y 5.889.574 N 19H (entre punto A y B de la imagen presentada a continuación), durante el período de construcción y cierre, durante los días en que transiten camiones pesados (aplica a cama baja, rampla y tolva). Dicho sistema consistirá que en cada punto se ubicará una persona (en total 2, una para el punto A y otra para el punto B) coordinadas a través de radio quienes guiarán el tránsito en este tramo. Como medida de verificación se deberá generar un informe semestral durante construcción con registro fotográfico de la medida cumplida. A continuación, se presenta imagen de dicho tramo.

Imagen: Punto de instalación de paleteros:

Fuente: Imagen 6 "Puntos de instalación de paleteros", Adenda del proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

- Sobre "***Colocar señalética***",

Con el objetivo de regular la velocidad de camiones y camionetas, se realizarán mediciones de la velocidad a través de radares durante la etapa de construcción y cierre Al menos una vez al mes o semanalmente en el periodo de traslado de equipos. Para los cuales se generará informe de control de velocidad (ver mayor detalle en el Anexo N°3. Actualización Cumplimiento Normativo de la Adenda Complementaria). Asimismo, se tomarán una serie de medidas de control y gestión relacionadas al tránsito, las que detallan a continuación:

- Se utilizarán vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día.
- Limitación contractual de la velocidad máxima de 50 km/h para vehículos pesado en caminos pavimentados y de 40 km/h en caminos no pavimentados.
- Realizar el transporte de materiales de camiones con la carga cubierta, mediante el empleo de lona.
-Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto.
- Se mantendrá una bitácora con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se mantendrá en la faena.

Como medida de verificación se deberá generar informes mensuales de control de velocidad junto con eventuales acciones tomadas, las cuales serán remitidas a la SMA.

- Con el objetivo **de regular la velocidad de camiones y camionetas**, **el proyecto instalará señalización sobre límite de velocidad** en el tramo de 1 km anterior al punto de acceso al Proyecto durante la etapa de construcción y cierre, consistente en cuatro letreros, sobre límite de velocidad de las siguientes características:
-a) Tamaño 1x5 x 2 m, b) Material: lámina de zing galvanizado con marco y pilar de madera impregnada, c) Gráfica comienza desde 1,8 m hacia arriba, d) Instalado al interior de predios privados, previa autorización de propietarios.
-Deben cumplir atributos de diseño para que así aseguren que atraigan la atención de todos los usurarios, sean concordantes con la situación que se señaliza y se aprecien de igual manera durante el día, la noche y periodos de visibilidad limitada.

Como medida de verificación se deberá generar un informe el primer semestre desde iniciada la construcción, en relación a la implementación de señalética preventiva para el control de velocidad.

Agregado a la regulación del tránsito el proyecto presenta **un sistema de paleteros** en el tramo comprendido entre la coordenada UTM 251.453 E y 5.889.953 N 19H y la coordenada UTM 252.665 E y 5.889.574 N 19H durante el período de construcción y cierre, durante los días en que transiten camiones pesados (aplica a cama baja, rampla y tolva). Como medida de verificación se deberá generar un informe semestral durante construcción con registro fotográfico de la medida cumplida.

Por otro lado, el proyecto considera como un Compromiso Ambiental Voluntario el aporte de fondos para la instalación de señalización turística en el sector de Santa Lucía Alto, tal como se presenta en el siguiente detalle:

Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Señalización Turística en sector de Santa Lucía Alto.

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Señalización Turística en sector de Santa Lucía Alto.	
Impacto asociado	No se generan impactos.
Fase del Proyecto	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) tiene por objeto aportar fondos para construir señalizaciones Turísticas, para lo cual se procederá al diseño, construcción e instalación de cuatro letreros con señalización turística para ser instalados en predios privados a orilla del camino N- 935, con el objetivo de entregar información acerca de los destinos turísticos de la zona, y así, fomentar el turismo y, por ende, la economía del sector. Descripción: Con la finalidad de incentivar el turismo en el sector de Santa Lucía Alto, la Empresa Eléctrica Ciprés SpA, aportará la suma única y total de $3.000.000 (tres millones de pesos), para construir e instalar cuatro letreros con señalización turística. Estos letreros se conformarán de estructura de fierro forrado, con adhesivo ploteado reflectivo y dimensiones máximas de 2,5 m x 1,50 m, con el objetivo de entregar información clara acerca de los destinos turísticos de la zona. El contenido de la señalización será sugerido por la Junta de Vecinos, la que será responsable de disponer de los terrenos y permisos asociados para la instalación de los letreros. Justificación: Es de interés del Proyecto el insertarse de forma armónica con la comunidad. Además, entendiendo la importancia que significa el turismo en zonas rurales como el sector de Santa Lucía Alto, el presente Compromiso Ambiental Voluntario busca promover actividades turísticas y la comercialización de servicios y productos locales, lo que es clave para el desarrollo económico y cultural del sector, ayudando a sí a todos y cada uno de los vecinos del sector, con señaléticas que incentiven el turismo del sector.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: El presente compromiso se realizará en el sector de Santa Lucía Alto, específicamente en predios privados a orilla del camino N- 935 del sector de Santa Lucía Alto, de la comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Nuble. Forma: Con la finalidad de que se concrete la construcción de la Señalización turística que se tiene como objetivo, el proyecto destinará la suma única y total de $3.000.000 (tres millones de pesos). Para ello se deberán cumplir los siguientes requisitos copulativos para se proceda a realizar el aporte de dinero para este CAV: a) Que el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. b) Que el presidente o la presidenta de la Junta de Vecinos presente la documentación respectiva que consiste en un contenido detallado de la señalización turística para que el proyecto pueda proceder con el diseño y construcción, así como ubicación exacta y permisos escritos para la instalación de los letreros. Asimismo, la Junta de Vecinos deberá presentar un acta de consejeros o directores de dicha Junta de Vecinos, aprobando el respectivo proyecto y la forma de pago. Oportunidad: Habiéndose cumplido los requisitos para que el proyecto realice el aporte de dinero, se dará cumplimiento a cada proyecto dentro de un plazo de 12 meses a contar desde el inicio del hito de construcción del Proyecto, esto es, desde el acopio del primer camión de módulos solares, haciéndose presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	El CAV se entenderá cumplido una vez que se confirme la entrega y recepción conforme de Vale Vista nominativo por la suma de $3.000.000 (tres millones de pesos) a la persona u organización que especifique la Junta de Vecinos al momento de realizarse el pago; y el envío de un informe fotográfico sobre letreros instalados con señalización

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	turística a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR) de la Región.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro el proyecto informará del cumplimiento del presente CAV enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR) de la Región. El presente CAV se entenderá terminado y finiquitado una vez que el proyecto envíe dicho informe de cumplimiento; o en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.

- Se consulta si se estima el "***Al pasar camiones con carga debe ir un vehículo guía anteponiendo por señalizar.***",

Entre las medidas de control y gestión de velocidad se acoge la solicitud de integrar un **sistema de escolta de camiones** durante el periodo de construcción y cierre en los días en que transiten camiones pesados (aplica a cama baja, rampa y tolva, implementará un sistema de escolta de camiones, entre las coordenadas UTM 252.665 E y 5.889.574 N 19H (Inicio escolta – Pata de Gallo) y y 259.928 E y 5.888.760 N (Acceso al Proyecto), que consistirá en una camioneta acompañando a los camiones de carga. Dicho sistema consiste en camioneta que irá delante del camión para avisar con antelación a vehículo viajando en sentido contrario, respecto del camión en tránsito. Como medio de verificación se generará un informe semestral que será enviado a la SMA.

Además, se generará un comunicado con la programación de los camiones a transitar para el transporte de paneles solares y estructuras metálicas, el cual se enviará a la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto y una copia a la Ilustre Municipalidad de Yungay, para coordinar con la comunidad dicho transporte. En relación a la forma, temporalidad y medio de verificación, se efectuará de la siguiente manera:

- Forma: se enviará correo electrónico o mensaje de Whatsapp al presidente de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto o a quiénes este señale, indicando la programación diaria y proyectada para los próximos 7 días de los camiones a transitar por la ruta N-935.
- Temporalidad: Dicho comunicado se entregará todos los viernes durante el período de tiempo que dure el transporte de paneles y estructuras. Se hace presente que el transporte se coordina en base a la disponibilidad de camiones y logística en el puerto, entre otros factores, de modo que podrá ocurrir que se cancelen o reprogramen transportes proyectados, en cuyo caso se informará también a la Junta de Vecinos e Ilustre Municipalidad de Yungay.
- Medio de verificación: La Ilustre Municipalidad de Yungay recibirá semanalmente copia del comunicado y el Titular llevará registro en caso de que sea requerido por la Autoridad.

Además, con el objetivo de regular la velocidad de camiones y camionetas, se realizarán mediciones de la velocidad a través de radares, para los cuales se generará informe de control de velocidad (ver mayor detalle en el Anexo N°3. Actualización Cumplimiento Normativo de la Adenda Complementaria). Asimismo, se tomarán otras medidas de control y gestión relacionadas con la seguridad del tránsito.

- Por otro lado, respecto "***Ensanchamiento de curva del Santo hacia abajo***",

Se indica que esto fue analizado por el Titular, sin embargo, señala que el Proyecto no considera llevar a cabo el ensanchamiento de la vía, como por ejemplo la curva del Santo hacia abajo, por cuanto conlleva un costo elevado y permisos que no dependen del Titular que pueden tardar años en tramitarse, relacionados con los propietarios de dichos predios y la Dirección de Vialidad. El proyecto no considera llevar a cabo otros Compromisos Ambientales Voluntarios a los ya presentados y señalados en el Anexo N°1. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) de la Adenda Complementaria, los cuales se enuncian a continuación:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

1. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para construcción de Parador Turístico para Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto.
2. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Capacitación turística a los habitantes del sector de Santa Lucía Alto.
3. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Señalización Turística en sector de Santa Lucía Alto.
4. Compromiso ambiental voluntario: Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o remolacha.
5. Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935.
6. Compromiso ambiental voluntario: Construcción de punteras para los vecinos del sector Santa Lucía Alto.
7. Compromiso ambiental voluntario: Instalación de Paneles Solares para Autoconsumo.
8. Compromiso ambiental voluntario: Plantación de 200 Árboles de Roble en el predio Santa Lucía.
9. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para fiesta costumbrista de Yungay y visitas guiadas al Parque Solar Ciprés.

- A partir de lo señalado sobre la "***Poda***",

Si la observación se refiere a la poda en la ruta N-935 se indica por parte del Proyecto que no podrá colaborar con iniciativas de poda en la ruta N-935 bajo tuición de la Dirección de Vialidad.

Por otro lado, el Proyecto considera la creación de corta fuegos para así prevenir incendios forestales, ello a lo largo del cerco perimetral del proyecto. Para mayor información se actualizó la Tabla N°13 del informe sobre Prevención de Contingencia y Emergencia, del Anexo N°5 de la Adenda Complementaria.

El proyecto no contempla realizar poda en otros sectores a los señalados o llevar a cabo otros Compromisos Ambientales Voluntarios a los ya presentados y señalados en el Anexo N°1. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) de la Adenda Complementaria.

- Respecto a la "***Reposición de la flora que se saque***" y "¿***Cuál es la cantidad de tala nativa que realizarán?",***

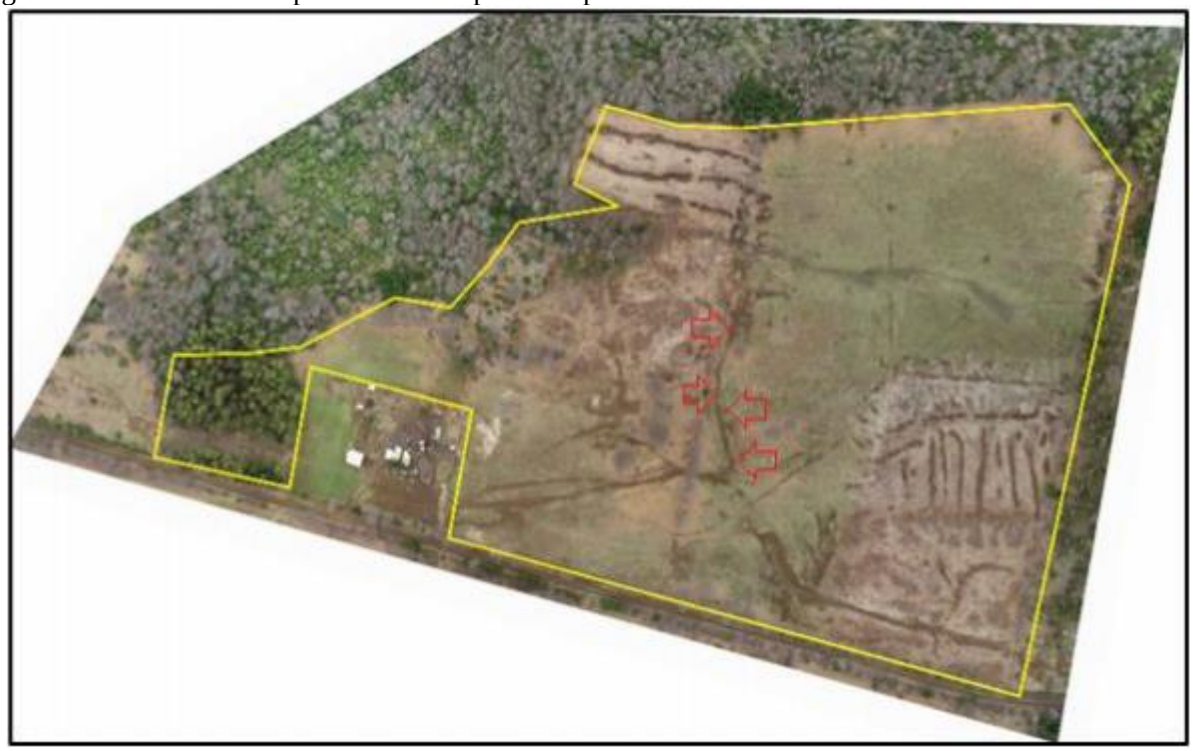
Para la caracterización del componente ambiental flora y vegetación terrestre se llevó a cabo una campaña de terreno ejecutada en la temporada verano del presente año, en las cuales se realizaron recorridos pedestres por toda el área de influencia del proyecto y cinco puntos de muestreo en las distintas formaciones vegetales presentes. El proyecto se emplaza en una superficie de 17,7 ha. De la clasificación del recubrimiento del suelo, se han logrado identificar cuatro unidades diferentes. Principalmente, el área está cubierta por la formación vegetal en donde domina el tipo biológico herbáceo, consistentes en Praderas con 10,69 ha.

En términos florísticos, la riqueza del área de influencia asciende a un total de 25 especies de flora vascular, 12 de las cuales son Introducidas, 12 nativas y una endémica. Respecto al hábito de crecimiento de las especies observadas, el dominante corresponde a árbol representado por 10 especies, luego las herbáceas con 9 especies y por último cuatro seis arbustivas. En el área de estudio se logró identificar la presenciad de tres especies clasificadas en alguna categoría de conservación de acuerdo con la legislación ambiental vigente. Estas especies se han registrado solo en el área de Bosque nativo asociado al proyecto y en bajas densidades. En el área de influencia del proyecto no se registraron especies del Reino Fungi, ni ambientes propicios para que esta taxa se desarrolle. Esto se puede relacionar por la alta intervención en el cambio de uso permanente en el área y que la misma es utilizada para pastoreo por lo que está sometida frecuentemente a intervención. En términos generales, el área de estudio presenta un alto grado de antropización (intervención humana), motivo por el cual las especies vegetales nativas han sido reemplazadas por otras de mayor interés económicos, en este caso, por especies de interés Agrícola. Sobre lo cual no se identifica un impacto significativo en el área de emplazamiento del proyecto, respecto a la flora y vegetación. Lo anterior se detalle en el Anexo N° 10 "Estudio de Caracterización de Flora y vegetación terrestre Parque Solar Ciprés" de la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

A continuación, se presenta fotografía aérea donde se observan los árboles individuales que serán cortados, los que no constituyen formación boscosa. Dichos árboles se ubican mayoritariamente a lo largo de cercos que forman potreros dentro del predio.

Imagen. Individuos aislados presentes en el predio Ciprés.



Fuente: "Imagen 20. Individuos aislados presentes en el predio Ciprés", Adenda Complementaria del proyecto.

Se removerá toda la presencia de flora vascular presente en el predio de emplazamiento del Proyecto. Esta actividad incluye rebrotes de bosque de eucalipto recientemente cortado, árboles individuales de Roble, Raulí, Maqui, Pino y Eucalipto, mayoritariamente; además de ramas secas y tocones. A continuación, se presenta el detalle de especies encontradas al interior del predio e individuos de principales árboles.

Tabla: Especies presentes en el área de emplazamiento del Proyecto

Familia	**Especie**	**Nombre común**	**Origen**	**Forma de vida**
Aextoxicaceae	Aextoxicon punctatum Ruiz & Pav.	Olivillo	Nativo	Árbol
Anacardiaceae	*Schinus polygamus (Cav.) Cabrera*	*Huingán*	Endémico	Hierba
Asteraceae	*Cirsium vulgare (Savi) Ten*	*Cardo negro*	Introducido	Hierba
Asteraceae	*Achillea millefolium L.*	*Milenrama*	Introducido	Hierba
Asteraceae	*Dasyphyllum diacanthoides (Less.) Cabrera*	Tebo	Nativo	Árbol
Berberidaceae	*Berberis microphylla G. Forst.*	*Michay*	Nativo	Arbusto
Boraginaceae	*Echium plantagineum* L.	*Flor morada*	Introducido	Hierba
Convolvulaceae	*Convolvulus arvensis L*	*Correhuela*	Introducido	Hierba
Cyperaceae	*Muehlenbeckia hastulata (Sm.) I.M. Johnst.*	*Quilo*	Nativo	Arbusto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Elaeocarpaceae	*Aristotelia chilensis (Molina) Stuntz*	*Maqui*	Nativo	Árbol
Fabaceae	*Trifolium repens L.*	*Trébol blanco*	Introducido	Hierba
Fagaceae	*Nothofagus obliqua* (Mirb.) Oeste.	*Roble*	Nativo	Árbol
Fagaceae	Nothofagusalpina(Poepp.&Endl.) Oerst.	Raulí	Nativo	Árbol
Myrtaceae	*Luma apiculata (DC.) Burret*	*Arrayán*	Nativo	Árbol
Myrtaceae	*Eucalyptus nitens (H. Deane & Maiden) Maiden*	*Eucalipto*	Introducido	Árbol
Pinaceae	Pinus radiata D. Don	Pino insigne	Introducido	Árbol
Polygonaceae	*Muehlenbeckia hastulata (Sm.) I.M. Johnst*	Quilo	Nativo	Arbusto
	Rumex acetosella L.	*Vinagrillo*	Introducido	Hierba
Proteaceae	Gevuina avellana Molina	Avellano	Nativo	Árbol
Rosaceae	*Crataegus monogyna Jacq.*	*Espino blanco*	Introducido	Arbusto
	Rosa rubiginosa L.	*Rosa mosqueta*	Introducido	Arbusto
	Rubus ulmifolius Schott	*Zarzamora*	Introducido	Arbusto
Scrophulariaceae	*Verbascum virgatum Stokes*	*Mitrún*	Introducido	Hierba
Verbenaceae	Rhaphithamnus spinosus (Juss.) Moldenke Arrayán	macho	Nativo	Arbusto
Winteraceae	Drimys winteri J.R. Forst. & G. Forst. var. chilensis (DC.) A. Gray	Canelo	Nativo	Árbol

Fuente: "Tabla de Listado de especies de Flora y Vegetación Terrestre presente en el Proyecto y número de individuos" del Anexo N° 8 Resumen del proyecto, de la Adenda Complementaria del proyecto.

Respecto de la superficie (ha) de vegetación a intervenir, según sea herbácea, arbustiva o arbórea, se aclara que el 99% de la superficie corresponde a pradera compuesta de herbáceas y menos del 1% a árboles individuales. Además, como se indica en el anexo N° 10 de la DIA "Estudio_caracterizacion_Flora_y_Vegetacion_Terrestre_Parque_Solar_Cipres", en el área de estudio se logró identificar la presenciad de **tres especies clasificadas en alguna categoría de conservación de acuerdo con la legislación ambiental vigent**e. **Estas especies se han registrado solo en el área de Bosque nativo asociado al proyecto y en bajas densidades**. A mayor abundamiento, se indica que el bosque nativo presente en el área de emplazamiento del Proyecto corresponde a un bosque nativo dominado por *Nothofagus alpina (raulí)* con individuos que se desarrollan entre los 20 y 30 metros de altura, acompañado por *Luma apiculata (arrayán)* y *Gevuina avellana (avellano*). Dentro de esta formación se desarrollan tres especies clasificadas en categoría de conservación. La presencia de estas especies es baja, en términos de abundancia relativa las tres especies están presentes con menos de 5% de abundancia en una parcela de 500 m^2. Estas se presentan en la siguiente tabla:

Tabla. Especies presente en unidad bosque nativo.

Especie	**RCE (Clasificación de Especies según Estado de Conservación, que se denomina con la sigla RCE)**
Drimys winteri J.R. Forst. & G. Forst. var. chilensis (DC.) A. Gray	LC - DS N° 6/2017
Blechnum hastatum Kaulf	LC - DS N° 19/2012
Aextoxicon punctatum Ruiz & Pav.	LC - DS N° 79/2018

Tabla 15. "Especies presente en unidad bosque nativo" de la Adenda del proyecto.

Para el caso de *Drimys winteri* se registraron tres individuos brinzales dentro de la parcela, para el caso de *Aextoxicon punctatum* (olivillo) se observó un individuo regenerando y menos de 5% de abundancia de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Blechnum hastatum. Para graficar de mejor manera las especies aludidas se presentan las siguientes imágenes:

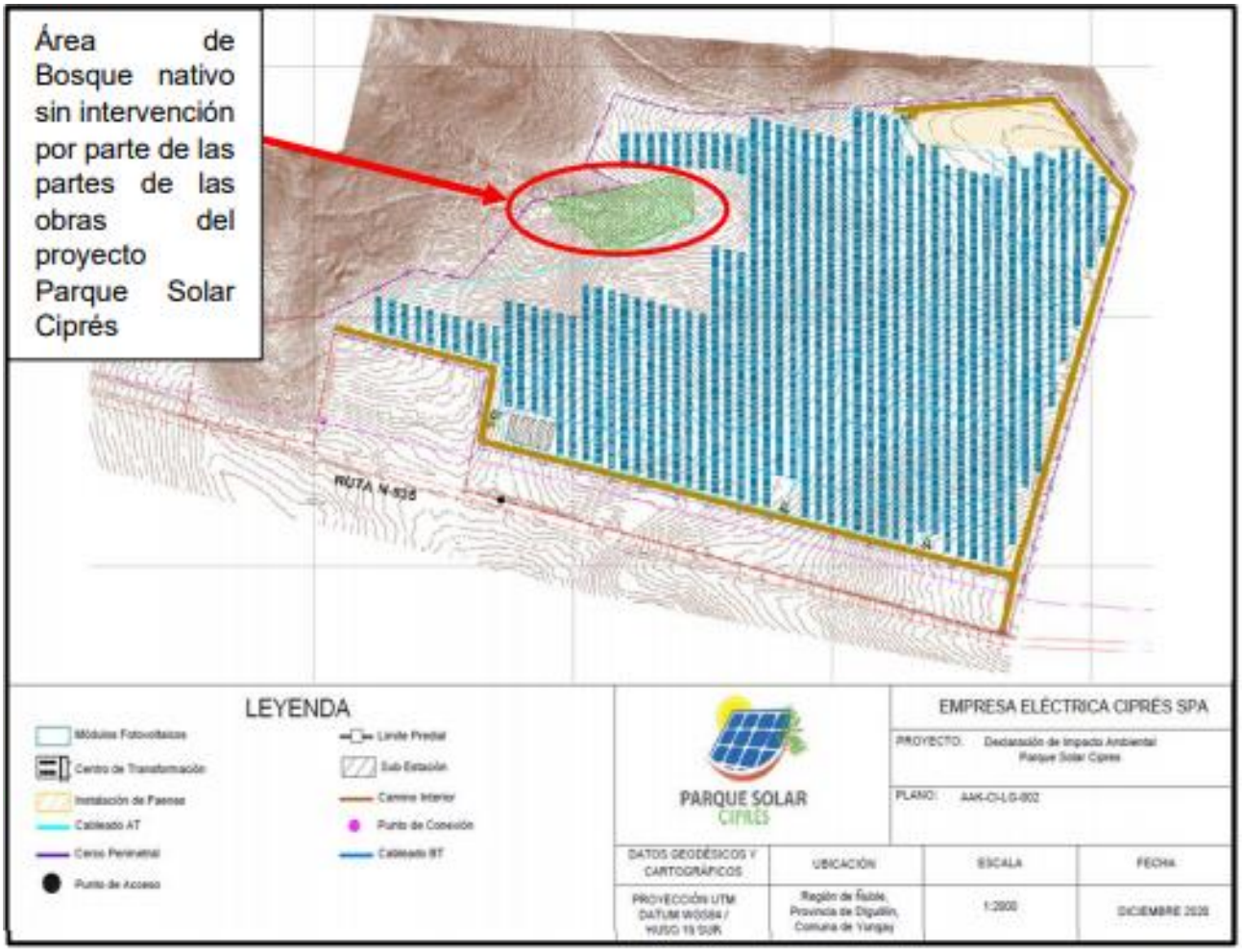
Imagen: Fotografías de especie en categoría de conservación presentes en unidad bosque nativo

Fuente: "Imagen 24 Fotografías de especie en categoría de conservación presentes en unidad bosque nativo" de la Adenda del proyecto.

Sin embargo, se aclara que, sobre la superficie de bosque nativo de 0,26 ha que se ubica al interior del predio de emplazamiento del Proyecto, dicha superficie de bosque continuará existiendo, dado que el proyecto realizó ajustes al layout de modo de no intervenir dicho bosque. A continuación, se presenta imagen de dicha superficie de bosque y el emplazamiento del proyecto.

Imagen: Layout del Proyecto Ciprés.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752



Fuente: Imagen 8. Layout del Proyecto Ciprés, Adenda Complementaria del Proyecto.

Además, de acuerdo a las modificaciones que ha realizado al emplazamiento del Proyecto, se descarta la afectación de bosque nativo. En efecto, la formación vegetal de Nothofagus Alpina de 0,26 ha aproximadamente, ubicada en el límite Oeste del predio, permanecerá en el lugar y los paneles solares serán ubicados alrededor. El bosque nativo descrito anteriormente no se verá afectado por parte de la construcción y operación del proyecto, ya que no se proyectan obras sobre este recubrimiento del suelo. Por lo tanto, no es necesario tramitar un PAS 148 ya que no habrá corta de bosque nativo. Respecto del destino, todo el material vegetativo será acopiado en una parte del predio para ser regalado como leña a vecinos. El material sobrante será convertido en astillas, incorporado como quema controlada (previa autorización de CONAF) o llevado a un sitio de disposición autorizado.

A continuación, se presenta tabla detallando las especies arbóreas individualizadas y cantidad a cortar:

Tabla 5: Especie y cantidad de especies arbóreas a cortar.

Especies	**Cantidad de árboles**
Roble	48
Raulí	61
Especies total	**109**

Fuente: *"Tabla 5: Especie, Edad aprox, Cantidad", Adenda Complementaria del Proyecto.*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Finalmente, se indica que el proyecto presenta el Compromiso ambiental voluntario: "Plantación de 200 Árboles de Roble en el predio Santa Lucía", el cual consiste en **plantar 200 árboles de roble, en la localidad de Santa Lucía Alto**, debido a que, para el emplazamiento de las obras del Proyecto Parque Solar Ciprés, se tuvo que proceder a cortar árboles aislados. Por consiguiente, el presente Compromiso Ambiental Voluntario tiene como finalidad principal, reponer esta tala de árboles aislados, y en este caso, se plantarán una cantidad mayor que la cortada. El proyecto procurará que las plántulas sean turgentes, vigorosas y con buen sistema radicular. Además, se tiene contemplado plantar un 25% más de árboles, es decir, 250 árboles de manera de garantizar el prendimiento de los 200 árboles propuestos. El plazo para llevar a cabo será dentro de la fase de construcción del proyecto. El detalle se presenta a continuación en la siguiente tabla:

Compromiso ambiental voluntario: Plantación de 200 Árboles de Roble en el predio Santa Lucía.

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Plantación de 200 Árboles de Roble en el predio Santa Lucía.	
Impacto asociado	No se generan impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El Compromiso Ambiental Voluntario tiene por objeto plantar 200 árboles de roble en el predio Santa Lucía, ubicado en el KM 34 de la Ruta N-935, en la localidad de Santa Lucía Alto con el objetivo de reponer los árboles aislados cortados para el emplazamiento de las obras del Proyecto Parque Solar Ciprés. Descripción: La Empresa Eléctrica Ciprés SpA plantará 200 árboles de roble, en la localidad de Santa Lucía Alto, debido a que, para el emplazamiento de las obras del Proyecto Parque Solar Ciprés, se tuvo que proceder a cortar árboles aislados. Por consiguiente, el presente Compromiso Ambiental Voluntario tiene como finalidad principal, reponer esta tala de árboles aislados, y en este caso, se plantarán una cantidad mayor que la cortada. El proyecto procurará que las plántulas sean turgentes, vigorosas y con buen sistema radicular. Además, se tiene contemplado plantar un 25% más de árboles, es decir, 250 árboles de manera de garantizar el prendimiento de los 200 árboles propuestos. Justificación: La Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto está consciente de la importancia de reforestar el sector con árboles nativos como el Roble, para efectos de reponer la tala de árboles aislados en que tuvo que incurrir el Titular del Proyecto para el emplazamiento de las obras. Sobre lo cual el proyecto presenta el actual Compromiso Ambiental Voluntario.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en el predio Santa Lucía, ubicado en el KM 34 de la Ruta N-935, en la localidad de Santa Lucía Alto, comuna de Yungay, provincia de Diguillín, Región de Ñuble. Forma: Para la plantación de los árboles se consideran las siguientes medidas: 1. Se plantarán individuos vigorosos, turgentes y con buen sistema radicular. 2. Se plantará un 25% más de árboles, es decir, 250 árboles de manera de garantizar el prendimiento de los 200 árboles propuestos. 3. La altura máxima será de 30 cm, con el objetivo que se adapten de buena manera a las condiciones climáticas presentes en el sector. 4. Los árboles se plantarán de manera aleatoria, con el objetivo de mantener las características que presentaban los individuos antes de su corta. 5. Cada árbol será fertilizado con Basacote plus o similar de manera de garantizar su prendimiento.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	6. Cada árbol será plantado con un tutor de aproximadamente 1,3 m de alto al cual se le amarraráuna malla para evitar el ataque de lagomorfos presentes en el predio. 7. Se construirá un cerco de 2 a 3 metros de altura en promedio, con polines de madera y tres hebras de alambre púas para evitar el paso de animales mayores. 8. Se privilegiará la compra de las especies en viveros de la misma macro zona. 9. Se realizarán inspecciones visuales en el área para identificar el prendimiento y en caso de ser necesario se repondrán los árboles. 10. Se privilegiará realizar la plantación luego de las primeras lluvias de la temporada de otoño. 11. Se enviarán reportes anuales durante los primeros dos años de ejecutada la plantación a la Superintendencia de Medio Ambiente y a CONAF. <u>Oportunidad</u>: La plantación se llevará a cabo durante la fase de construcción. El CAV se entenderá terminado y finiquitado: i) una vez que Ciprés envíe el informe de cumplimiento del presente Compromiso Ambiental Voluntario a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y a CONAF; o ii) en caso de que el Proyecto no se materialice en un plazo de cuatro años.
Indicador que acredite su cumplimiento	El presente compromiso se entenderá cumplido una vez que se confirme lo siguiente: entrega y recepción conforme del informe elaborado por el Titular del Proyecto, en donde se acredite, sobre todo con registro fotográfico, la plantación de 400 árboles cuya especie será el Roble.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro, el proyecto informará del cumplimiento del presente CAV enviando informe a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio Ambiente y a CONAF. Se enviarán reportes anualmente durante los primeros dos años de ejecutada la plantación a la Superintendencia de Medio Ambiente y a CONAF

De acuerdo a las partes y acciones del Proyecto en el área de emplazamiento se puede afirmar para el componente Flora y Vegetación Terrestre lo siguiente:

1. De la clasificación del recubrimiento del suelo, se han logrado identificar cuatro unidades diferentes. Principalmente, el área está cubierta por la formación vegetal en donde domina el tipo biológico herbáceo, consistentes en Praderas con 10,69 ha.
2. En términos florísticos, la riqueza del área de influencia asciende a un total de 25 especies de flora vascular, 12 de las cuales son Introducidas, 12 nativas y una endémica. Respecto al hábito de crecimiento de las especies observadas, el dominante corresponde a árbol representado por 10 especies, luego las herbáceas con 9 especies y por último cuatro seis arbustivas.
3. **En el área de estudio se logró identificar la presencia de especies clasificadas en alguna categoría de conservación de acuerdo con la legislación ambiental vigente, no obstante, estas no se ubican en el emplazamiento del proyecto y no se verán intervenidas**. La superficie de bosque de 0,26 ha que se ubica al interior del predio de emplazamiento del Proyecto, continuará existiendo, dado que el proyecto realizó ajustes al layout de modo de no intervenir dicho espacio.
4. En el área de influencia del proyecto no se registraron especies del Reino Fungí, ni ambientes propicios para que esta taxa se desarrolle. Esto se puede relacionar por la alta intervención en el cambio de uso permanente en el área y que la misma es utilizada para pastoreo por lo que está sometida frecuentemente a intervención.
5. **En términos generales, el área de estudio presenta un alto grado de antropización, motivo por el cual las especies vegetales nativas han sido reemplazadas por otras de mayor interés económicos, en este caso, por especies de interés Agrícola y Forestal. La ejecución de este proyecto alterará de manera muy poco significativa la flora y vegetación nativa característica de la zona**.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

6. De acuerdo a las modificaciones que ha realizado el Layout del emplazamiento del Proyecto, se descarta la afectación de bosque nativo. En efecto, la formación vegetal de Nothofagus Alpina de 0,26 ha aproximadamente, ubicada en el límite Oeste del predio, permanecerá en el lugar y los paneles solares serán ubicados alrededor, por lo cual no corresponde la aplicación del PAS 148 "Permiso para corta de bosque nativo" del D.S. 40 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
7. En el caso **de las zonas donde se llevará a cabo la corta de árboles nativos individuales, se aclara que estos no constituyen formación boscosa**.
8. El proyecto presenta el Compromiso ambiental voluntario: "Plantación de 200 Árboles de Roble en el predio Santa Lucía", el cual consiste en **plantar 200 árboles de roble, en la localidad de Santa Lucía Alto**, debido a que, para el emplazamiento de las obras del Proyecto Parque Solar Ciprés, se tuvo que proceder a cortar árboles aislados.

Por otro lado, al momento de la fase de cierre, se llevará a cabo la limpieza y restauración, la que permitirá restituir el terreno modificado a sus condiciones originales. Para ello se realizará la limpieza del lugar con el retiro de todo residuo generado durante estas labores y la reposición o restauración del terreno donde estaban las obras temporales.

Frente a lo expuesto se identifica que el proyecto no genera un impacto significativo a la flora y vegetación del área de influencia del proyecto.

- ***Otro punto a considerar son los protocolos de emergencia ¿cuáles son?,***

El proyecto cuenta con protocolos para abordar la Prevención de Contingencia y Planes de Emergencias. En el Anexo N°5 de la Adenda Complementaria se acompañó un documento de Prevención de Contingencias y Plan de Emergencia, que tienen por objetivo identificar los riesgos asociados al Proyecto, su metodología de prevención y qué hacer en caso de una emergencia. Los riesgos identificados para el "Parque Solar Ciprés" son:

- Situación de riesgo o contingencia: Riesgos y Plan de acción para Eventos Naturales,
- Situación de riesgo o contingencia: Eventos Naturales por Sismos,
- Situación de riesgo o contingencia: Eventos Naturales por Condiciones Climáticas,
- Situación de riesgo o contingencia: Accidentes de tránsito,
- Situación de riesgo o contingencia: Derrame de sustancias peligrosas o combustibles en áreas de trabajo durante su transporte,
- Situación de riesgo o contingencia: Derrame de sustancias o cualquier elemento sobre caminos públicos,
- Situación de riesgo o contingencia: Derrame de Aguas Servidas y uso de Baños Químicos,
- Situación de riesgo o contingencia: Riesgo de derrame, proliferación de vectores, y generación, de olores molestos de residuos asimilables a domiciliarios e industriales no peligrosos,
- Situación de riesgo o contingencia: Incendios dentro y/o fuera del Proyecto,
- Situación de riesgo o contingencia: Uso de Equipos y Maquinaria Pesada,
- Situación de riesgo o contingencia: Riesgo y Plan de Acción por movimiento de tierra,
- Situación de riesgo o contingencia: Plan de Emergencia por Atropello y Afectación de Fauna Silvestre.

- ***"¿Cuáles son los materiales peligrosos que usarán***?",

En el caso que la observación aluda a los residuos peligrosos, se indica que, en relación a identificar residuos peligrosos y su correcto tratamiento se indica que en el Anexo N°5 de la Adenda Complementaria se encuentra la actualización del Permiso Ambiental Sectorial (PAS) N°142 que dice relación con el manejo de residuos peligrosos. El requisito para el otorgamiento del PAS N° 142 consiste en que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población. Sobre lo anterior la Seremi de Salud de la Región de Ñuble indicó la conformidad a los

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

contenidos presentados por el proyecto, manifestándolo por medio del ORD N° 3950 del 29 de marzo de 2021 de la SEREMI de Salud de la Región de Ñuble. El pronunciamiento se encuentra disponible en el expediente electrónico del proyecto o por medio de la siguiente dirección https://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=32/07/240f75a9152bc44cfad865890185009f0f83.

En la tabla siguiente se presenta una descripción cualitativa, cuantitativa y medidas de manejo de residuos peligrosos en todas las etapas, incluyendo la construcción, operación y cierre del Proyecto.

Tabla Medidas de manejo de residuos peligrosos en todas las etapas del Proyecto:

Fase	Tipo de residuo	Cantidad (ton/mes)	Composición	Almacenamiento temporal	Frecuencia de Retiro	Forma de manejo
Construcción	Residuos Industriales Peligrosos	0,175	Lubricantes, aceites usados, elementos contaminados con hidrocarburos, baterías usadas, tubos fluorescentes, transformadores.	Serán acopiados temporalmente en contenedores tapados y herméticos al interior de la bodega de residuos peligrosos	El retiro se realizará 1 vez por mes o de acuerdo con las necesidades del Proyecto.	Retiro y transporte hasta empresa autorizada para reciclaje o sitio de disposición final autorizado.
Operación		0,044				
Cierre		0,175*				

Fuente: Tabla N° 3 "Detalle de los desechos considerados como parte del PAS 142 en cada una de las etapas del Proyecto.", Adenda Complementaria del proyecto.

(*) El proyecto menciona que, en la fase de cierre o abandono, los residuos generados serán similares a la fase de construcción, que es el peor escenario.

En el caso que la **observación se refiera a sustancias peligrosas**, se indica que, para las labores de mantenimiento se podrá requerir de lubricantes y aceites (por ejemplo, WD40 en aerosol y espuma PU, ambos en aerosol en cantidades menores a 600 kg); además, baterías, pintura o diluyente, tubos fluorescentes, etc. Estas tendrán un manejo como residuos peligrosos, según lo señalado previamente y lo establecido en el PAS 142.

Por otro lado, a objeto de abordar las situaciones de riesgo o contingencia del proyecto, se presentó el Anexo N°5 de la Adenda Complementaria donde se acompañó un documento de Prevención de Contingencias y Plan de Emergencia, que tienen por objetivo identificar los riesgos asociados al Proyecto, su metodología de prevención y qué hacer en caso de una emergencia. Los riesgos identificados para el "Parque Solar Ciprés" son:

- Situación de riesgo o contingencia: Riesgos y Plan de acción para Eventos Naturales,
- Situación de riesgo o contingencia: Eventos Naturales por Sismos,
- Situación de riesgo o contingencia: Eventos Naturales por Condiciones Climáticas,
- Situación de riesgo o contingencia: Accidentes de tránsito,
- Situación de riesgo o contingencia: Derrame de sustancias peligrosas o combustibles en áreas de trabajo durante su transporte,
- Situación de riesgo o contingencia: Derrame de sustancias o cualquier elemento sobre caminos públicos,
- Situación de riesgo o contingencia: Derrame de Aguas Servidas y uso de Baños Químicos,
- Situación de riesgo o contingencia: Riesgo de derrame, proliferación de vectores, y generación, de olores molestos de residuos asimilables a domiciliarios e industriales no peligrosos,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

- Situación de riesgo o contingencia: Incendios dentro y/o fuera del Proyecto,
- Situación de riesgo o contingencia: Uso de Equipos y Maquinaria Pesada,
- Situación de riesgo o contingencia: Riesgo y Plan de Acción por movimiento de tierra,
- Situación de riesgo o contingencia: Plan de Emergencia por Atropello y Afectación de Fauna Silvestre.

- "***La empostación que se realizará ¿está dentro del predio?***

Se aclara que el Proyecto se conectará a la línea de transmisión existente en el predio, de propiedad de Transmisora Continental Bio Bio SpA (TCBB), por lo tanto, no se incorporará una nueva postación al predio en donde se emplazará el Proyecto.

- "¿***Cuál es el flujo de camiones que habrá diariamente y por cuánto tiempo***?".

El proyecto considera tránsito durante las fases de construcción, operación y cierre, el cual se detalla a continuación:

Tabla: Tránsito vehicular en etapa de Construcción:

Actividad	Tipo de vehículo	N° de vehículos	Frecuencia diaria (Viaje/ día)	Rutas
Transporte de única vez de equipos (paneles solares, estructuras soporte, transformadores, etc.)	Camión rampa o similar	4	4*	N-935 y N-97-Q
Transporte de única vez de hincadora, manitou y grúa horquilla	Camión simple	2	2*	
Traslado de única vez de camión pluma para movimiento carga y postes	Camión pluma	1	1*	
Transporte de única vez de maquinaria (retroexcavadora, excavadora, etc.)	Camión rampa o cama baja	3	4	
Transporte de áridos para caminos y fundaciones	Camión tolva	2	3	
Transporte hormigón para fundaciones	Camión mixer	2	2	
Humectación del camino interior y suministro agua	Camión aljibe	1	4	N-935
Traslado combustible para la maquinaria utilizada en las obras y a los generadores	Camión transporte Diesel	1	1	
Traslado de trabajadores y empresas servicios	Camioneta, mini bus	3	4	N-935, N-97-Q y N-59-Q

Fuente: Tabla 1. "Tránsito vehicular en etapa de Construcción", Adenda.

* Estos transportes son de única vez; consisten en llevar ciertos equipos especiales a la obra, los que se utilizan al interior de la faena y una vez concluido el trabajo, son devueltos. En consecuencia, la frecuencia diaria se relaciona con el periodo de pocas semanas en las que estos equipos especiales son transportados hacia el Proyecto y luego de regreso. A modo de ejemplo, el transporte del 100% de los paneles y estructuras

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

de soporte, se hará con 70 camiones, aproximadamente, que trasladarán los containers de 40 pies. Dicho traslado se procurará realizar en un período de 4 semanas, lo que equivale a 4 camiones/día, aproximadamente. Posteriormente, el transporte asociado a paneles y estructuras de soporte será nulo o bajo hasta la etapa de cierre.

Se hace presente que la ruta N-97-Q se utilizará para llegar a la comuna de Yungay desde la Ruta 5 para el traslado de única vez de equipos principales para la construcción, los que usarán el mismo camino de regreso al concluir su prestación de servicio.

Tabla: Tránsito vehicular en etapa de Operación:

Actividad	Tipo de vehículo	N° de vehículos	Frecuencia diaria (Viaje/ día)	Rutas
Suministro agua limpieza paneles	Camión aljibe	1	1*	N-935
Tareas Mantenimiento	Camión transporte Diesel	1	1*	
Traslado tractor lavado paneles	Camión simple	1	1	
Traslado equipos y personal de mantenimiento	Vehículos livianos (mini bus, camionetas)	5	1**	N-935, N-97-Q y N-59-Q

Fuente: Tabla 2. "Tránsito vehicular en etapa de Operación", Adenda del Proyecto.

* Transporte esporádico conforme a requerimiento.
** En caso de mantenimiento anual programado o reparación no programada, este flujo diario podrá variar e incluir equipos especializados, dependiendo de tareas requeridas.

Tabla: Tránsito vehicular en etapa de Cierre:

Actividad	Tipo de vehículo	N° de vehículos	Frecuencia diaria (Viaje/ día)	Rutas
Traslado maquinaria de desmantelamiento	Camión simple	1	1	N-935 y N-97-Q
Traslado de estructuras, paneles y trackers	Camión rampla o cama baja	3	3	
Extracción ripio del terreno	Camión tolva	1	1	N-935
Humectación del camino y el área del Proyecto	Camión aljibe	1	1	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

Traslado combustible para la maquinaria	Camión transporte diesel	1	1	
Traslado de trabajadores y proveedores servicios	Vehículos livianos (Camionetas, mini bus)	4	4	

Fuente: Tabla 3. "Tránsito vehicular en etapa de Cierre", Adenda del proyecto.

El proyecto aclara que los valores indicados en las tablas anteriores corresponden a escenarios proyectados, los que podrán presentar variaciones diarias. El número total de vehículos que utilizarán las rutas se espera que sea inferior al proyectado, debido a que existen traslados de única vez concentrados en pocas semanas. En efecto, la construcción ocurre al interior del predio y, una vez que se encuentra la maquinaria y materiales en la faena, el transporte en rutas de Vialidad se concentra en traslado de personal, mayoritariamente.

En la parte social, se solicita considerar:

- Vinculado a la observación "***en la parte social, dar trabajo a la gente del sector y aledañas",***

Respecto de la consulta sobre la contratación de mano de obra local, se indica que el proyecto requiere de mano de obra en sus distintas fases del proyecto, la cual se requerirán un máximo de 40 personas para la fase de construcción y cierre y de 7 personas para la fase de operación. Se indica que se procurará contratar mano de obra local en aquellas labores no especializadas, coordinando para ello con la Oficina de Intermediación Laboral (OMIL) de Yungay.

- Se solicita "***Realizar trabajo educativo (colocar instalaciones a disposición de la comunidad para hacer visitas guiadas".***

El proyecto considera dentro de uno de los Compromiso ambiental voluntario (CAV) el "Aporte de fondos para fiesta costumbrista de Yungay y visitas guiadas al Parque Solar Ciprés". Dicho CAV) tiene por objeto aportar fondos para la organización y realización de la Fiesta Costumbrista de "La Avellana" y **ofrecer dos visitas guiadas al Parque Solar Ciprés, previa coordinación con la Cámara de Comercio, para promover el turismo en la zona**. El detalle se presenta a continuación.

Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para fiesta costumbrista de Yungay y visitas guiadas al Parque Solar Ciprés.

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para fiesta costumbrista de Yungay y visitas guiadas al Parque Solar Ciprés.	
Impacto asociado	No se generan impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) tiene por objeto aportar fondos para la organización y realización de la Fiesta Costumbrista de "La Avellana" y ofrecer dos visitas guiadas al Parque Solar Ciprés, previa coordinación con la Cámara de Comercio, para promover el turismo en la zona. Descripción: El proyecto aportará fondos para las siguientes iniciativas: a) *Fiesta Costumbrista*: El Proyecto aportará fondos para la organización y realización de la Fiesta Costumbrista de "La Avellana", con el fin de potenciar y promover la actividad cultural y turística del sector de Santa Lucía Alto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	Este compromiso voluntario busca generar una actividad programada de interés cultural y turística para el visitante. El público objetivo serán los emprendedores turísticos de la zona, residentes del sector de Santa Lucía Alto, además de turistas y visitantes. b) *Visitas guiadas al Parque Solar Ciprés*: Durante los primeros 18 meses de operación del Proyecto, el Parque Solar Ciprés ofrecerá dos visitas guiadas, previa coordinación con la Cámara de Comercio, en donde los visitantes podrán aprender sobre la fuente de energía solar y oficios técnicos relacionados. La Cámara de Comercio, deberá enviar cartas al Proyecto con 30 días de antelación, señalando las fechas en las que desea realizar las actividades antes descritas y la cantidad de personas que participarán Justificación: El proyecto presentó el CAV teniendo en cuenta algunas observaciones presentadas por la ciudadanía en el proceso de Participación ciudadana.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en la localidad de Santa Lucía Alto, comuna de Yungay, provincia de Diguillín, Región de Ñuble. Forma: Se deberán cumplir los siguientes requisitos para que el proyecto proceda a realizar el aporte: a. **Fiesta Costumbrista de "La Avellana":** Que el Parque Solar Ciprés haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. b. **Visita Guiada**: Que el Parque Solar Ciprés haya iniciado la operación del Proyecto, lo que conlleva inyectar energía al Sistema Eléctrico Nacional. Oportunidad: El Compromiso Ambiental Voluntario se entenderá terminado y finiquitado bajo los siguientes términos: i) una vez que el Parque Solar Ciprés envíe el informe de cumplimiento mencionado en el punto anterior; o ii) en caso de que el Proyecto no inicie construcción en un plazo de cuatro años.
Indicador que acredite su cumplimiento	El presente CAV se entenderá cumplido una vez que se confirme lo siguiente: a. La Entrega y recepción de vale vista nominativo por la suma de $2.000.000.- (dos millones de pesos) a la persona u organización que especifique la Cámara de Comercio, al momento de realizar el pago. b. La materialización de las dos visitas guiadas al Proyecto. En las visitas guiadas, se levantará registro fotográfico de las jornadas las que quedarán para archivo de Empresa Eléctrica Ciprés SpA y Asociación Gremial Cámara de Comercio, Industria, Turismo, Transporte y Servicios de Yungay A.G.
Forma de control y seguimiento	Con el objetivo de dejar registro, el Parque Solar Ciprés informará del cumplimiento del presente convenio enviando informes escritos a la Ilustre Municipalidad de Yungay y a la Superintendencia de Medio Ambiente de la Región de Ñuble.

- Se consulta si el proyecto contempla "***Dejar instalado un panel solar en el parador turístico de Santa Lucia Bajo***".

El proyecto presenta un Compromiso ambiental voluntario (CAV) denominado "Instalación de Paneles Solares para Autoconsumo" en el cual considera instalar efectuar la compra e instalación de paneles para autoconsumo en las dependencias de las casas – habitación de los siguientes vecinos que no tienen acceso a

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

energía eléctrica: 1) Luis Navarrete Monje, 2) Mario Fuenzalida Devia, y 3) **Parador Turístico de Santa Lucía Alto**. El detalle se presenta a continuación:

Compromiso ambiental voluntario: Instalación de Paneles Solares para Autoconsumo.

Tabla: Compromiso ambiental voluntario: Instalación de Paneles Solares para Autoconsumo.	
Impacto asociado	No se generan impactos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El objetivo del Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) consiste en la compra e instalación de paneles para autoconsumo en las dependencias de las casas – habitación de los siguientes vecinos que no tienen acceso a energía eléctrica: 1) Luis Navarrete Monje, 2) Mario Fuenzalida Devia, y 3) Parador Turístico de Santa Lucía Alto. Descripción: El aporte consiste en la a instalación de un Sistema Fotovoltaico Off Grid monofásico que incluye: a. 1 Inversor off grid para consumo de hogar de 6 personas, de manera autónoma y descontectado del sistema de distribución de la Cooperativa Eléctrica Charrúa (COELCHA). b. Panel Monocristalino con estructuras y cables asociados. c. Batería de acumulación para la noche. El sistema fotovoltaico se entregará funcionando, lo que incluye instalación y puesta en marcha del sistema en las casas antes indicadas. Justificación: Es de interés de Ciprés que el Proyecto se inserte de forma armónica con la comunidad. Por otra parte, fueron parte de las observaciones planteadas por vecinos en el proceso de Participación ciudadana del proyecto, sobre lo cual el proyecto presentó este CAV.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Este compromiso se realizará en la localidad de Santa Lucia Alto, comuna de Yungay, Provincia de Diguillín, Región de Ñuble, el cual es el sector poblado más cercano al proyecto, y cuyos beneficiarios serán un total de 2 vecinos con residencia permanente en dicho sector y el parador turístico de Santa Lucía Alto. Forma: El compromiso consiste en la instalación de un Sistema Fotovoltaico Off Grid monofásico que incluye: a. 1 Inversor off grid para consumo de hogar de 6 personas, de manera autónoma y desconectado del sistema de distribución de la Cooperativa Eléctrica Charrúa (COELCHA). b. Panel Monocristalino con estructuras y cables asociados. c. Batería de acumulación para la noche. El sistema fotovoltaico se entregará funcionando, lo que incluye instalación y puesta en marcha del sistema en las casas antes indicadas. La instalación del panel solar se hará en aproximadamente 45 días, incluyendo procesos de canalización y cableado. El panel será instalado sobre el suelo, dentro de los límites del predio en donde se ubican las casas, o en el sector que especifique su dueño. En caso de ser técnicamente posible, se evaluará la posibilidad de instalar el panel solar sobre el techo de las casas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	Dado que es sistema off grid, se considera que no hay permisos de la Autoridad involucrados. En caso de requerirse algún permiso, se hace presente que el propietario de la residencia será responsable de tramitarlos ante la Autoridad. La operación y el mantenimiento del sistema fotovoltaico, así como su reparación o eventual reemplazo una vez cumplida la vida útil, será responsabilidad exclusiva de cada propietario y la Junta de Vecinos, limitándose el presente convenio, exclusivamente, a la instalación del sistema fotovoltaico. El proyecto aportará la siguiente suma única y total de $2.700.000 por casa o edificación, lo que da un total de $8.100.000 (ocho millones cien mil pesos) para los tres puntos señalados. Oportunidad: El CAV está sujeto a la materialización efectiva del Proyecto, debiendo cumplir la condición de inicio de construcción del Proyecto lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se requerirá aprobación escrita de los tres propietarios beneficiados firmada por la presidenta o el presidente de la Junta de Vecinos, detallando cuando corresponda, nombre, RUT, dirección, ficha de protección social y certificado de residencia. Dicha información deberá presentarse durante los primeros cuatro meses desde el inicio de la construcción del proyecto Parque Solar Ciprés.
Indicador que acredite su cumplimiento	El Compromiso Ambiental Voluntario se entenderá cumplido una vez que se confirme uno de los siguientes hitos: a. Informe de Ciprés incluyendo certificado de finalización de la instalación de los paneles solares en las casas y en el parador; además de las pruebas de puesta en marcha, emitido por la empresa adjudicada contratada para estos efectos por el proyecto Parque Solar Ciprés. b. En caso de que no sea posible adjudicar la instalación del sistema fotovoltaico de paneles solares en las casas y/o en el parador turístico, cualquiera sea la razón del impedimento, dentro de un plazo de 12 meses contados desde el hito inicio de construcción formal del Parque Solar Ciprés, el Proyecto podrá dar cumplimiento al presente convenio mediante el envío con carta certificada de Vale Vista por la suma de $8.100.000 (ocho millones cien mil pesos) emitido a nombre de la Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto. Se deberán cumplir los siguientes requisitos para que Ciprés proceda a contratar la instalación del sistema fotovoltaico: a. Que el proyecto haya iniciado construcción formalmente, lo que conlleva el acopio del primer camión de módulos solares. Se hace presente que estudios previos de terreno como, por ejemplo, mecánica de suelos, no constituyen inicio de construcción. b. Aprobación escrita de los tres propietarios beneficiados firmada por la presidenta o el presidente de la Junta de Vecinos, detallando cuando corresponda, nombre, RUT, dirección, ficha de protección social y certificado de residencia. Dicha información deberá presentarse durante los primeros cuatro meses desde el inicio de la construcción del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Una vez acreditado el cumplimiento anterior, y con el objetivo de dejar Registro, el Parque Solar Ciprés informará del cumplimiento del presente convenio enviando un informe escrito a la Ilustre Municipalidad de Yungay, a la Superintendencia de Medio

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	Ambiente y al Ministerio de Energía.

Finalmente se indica que el proyecto no presenta dentro de los Compromisos Ambientales Voluntario el instalar un panel solar en el parador turístico de Santa Lucia Bajo.

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Solar Ciprés" basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 9 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 10 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

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

14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 2 "Antecedentes generales del proyecto" – Tabla 4.4 "Cronología de las fases del proyecto o actividad"
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 6.1 "Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos" – Tabla 6.2 "Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire" – Tabla 6.3 "Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	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 N° 8.1.1.: Riesgos y Plan de acción para Eventos Naturales - Tabla N° 8.1.2. Situación de riesgo o contingencia: Eventos Naturales por Sismos - Tabla N° 8.1.3. Situación de riesgo o contingencia: Eventos Naturales por Condiciones Climáticas - Tabla N° 8.1.4. Situación de riesgo o contingencia: Accidentes de tránsito - Tabla N° 8.1.5. Situación de riesgo o contingencia: Derrame de sustancias peligrosas o combustibles en áreas de trabajo durante su transporte. - Tabla N° 8.1.6. Situación de riesgo o contingencia: Derrame de sustancias o cualquier elemento sobre caminos públicos. - Tabla N° 8.1.7. Situación de riesgo o contingencia: Derrame de Aguas Servidas y uso de Baños Químicos - Tabla N° 8.1.8. Situación de riesgo o contingencia: Riesgo de derrame, proliferación de vectores, y generación de olores molestos de residuos asimilables a domiciliarios e industriales no peligrosos. - Tabla N° 8.1.9. Situación de riesgo o contingencia: Incendios dentro y/o fuera del Proyecto - Tabla N° 8.1.10. Situación de riesgo o contingencia: Uso de Equipos y Maquinaria Pesada. - Tabla N° 8.1.11. Situación de riesgo o contingencia: Riesgo y Plan de Acción por movimiento de tierra. - Tabla N° 8.1.12. Situación de riesgo o contingencia: Plan de Emergencia por Atropello y Afectación de Fauna Silvestre.
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 N° 9.1.1. Norma Ley N° 19.300/94, modificada por Ley N° 20.417, Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ministerio Secretaría General de la Presidencia. - Tabla N° 9.1.2. Norma: Decreto con Fuerza de Ley

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	N°458 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ley General de Urbanismo y Construcción. Última modificación Decreto Supremo N°4 de 21 de enero de 2018, publicado en el Diario Oficial el 13 de febrero de 2019. - Tabla N° 9.1.3. Norma: Decreto Supremo N°144 del Ministerio de Salud. "Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza". Promulgada con fecha 02 de mayo de 1961 - Tabla N° 9.1.4. Norma: Decreto Supremo N°138 del Ministerio de Salud. Establece la obligación de declarar emisiones que indica. Promulgada con fecha 10 de junio de 2005 - Tabla N° 9.1.5. Norma: Decreto Supremo N°47, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones- Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones. Promulgada con fecha 16 de abril de 1992. - Tabla N° 9.1.6. Norma: Decreto Supremo N°75, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga. Promulgada con fecha 25 de mayo de 1987. - Tabla N° 9.1.7. Norma: Decreto con Fuerza de Ley N°1/09 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. Promulgada con fecha de 27 de diciembre de 2007 - Tabla N° 9.1.8. Norma: Decreto Supremo N°55/94, Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados. Modificado por el Decreto Supremo N°4/12. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Promulgada con fecha 8 de marzo de 1994 - Tabla N° 9.1.9. Norma: Decreto Supremo N°211, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Norma de emisión aplicable a los vehículos motorizados livianos. Promulgada con fecha 18 de octubre de 1991. - Tabla N° 9.1.10. Norma: Decreto Supremo N°4. Del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control. Promulgada con fecha 07 de enero de 1994. - Tabla N° 9.1.11. Norma: Decreto Supremo N°54, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos que indica. Promulgada con fecha 8 de marzo de 1994 - Tabla N° 9.1.12. Norma: Decreto con Fuerza de Ley

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	N°725/67. Ministerio de Salud. Código Sanitario - Tabla N° 9.1.14. Norma: Decreto Supremo N°38 del Ministerio del Medio Ambiente "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. Promulgada con fecha 11 de noviembre de 2011. - Tabla N° 9.1.15. Norma: Decreto con Fuerza de Ley N°1/2007. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Promulgada el 27 de diciembre de 2007. - Tabla N° 9.1.16. Norma: Decreto Supremo N° 47 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. "Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones". Promulgada con fecha 16 de abril de 1992. - Tabla N° 9.1.17. Norma: Ley N°19.473 que sustituye texto de la ley N°4.601, sobre caza y artículo 609 del Código Civil. Fecha de publicación 27 de septiembre de 1996. - Tabla N° 9.1.18. Norma: Resolución Exenta N°133 del Ministerio de Agricultura. Establece Regulaciones Cuarentenarias para el ingreso de embalajes de manera. Publicado en el Diario Oficial con fecha 26 de enero de 2005. - Tabla N° 9.1.19. Norma: Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales. Promulgada con fecha 27 de enero de 1970 - Tabla N° 9.1.20. Norma: Decreto Supremo N°484 del Ministerio de Educación. Reglamento de la ley N°17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Promulgada con fecha 28 de marzo de 1990. - Tabla N° 9.1.21. Norma: Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, publicado en el Diario Oficial el 29 de abril de 2000 - Tabla N° 9.1.22. Norma: Decreto con Fuerza Ley N°1 del Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa. Publicado en el Diario Oficial con fecha 21 de febrero de 1989 - Tabla N° 9.1.24. Norma: Decreto Supremo N°298 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Reglamenta el transporte de cargas peligrosas sobre calles y caminos. Promulgada con fecha 25 de noviembre de 1994. - Tabla N° 9.1.25. Norma: Decreto Supremo N°158 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Fija el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	peso máximo de los vehículos que pueden circular por los caminos públicos, modificado por el Decreto N°1910, del Ministerio de Obras Públicas. Publicado en el Diario Oficial con fecha 4 de febrero de 2003. - Tabla N° 9.1.26. Norma: Decreto Supremo N°200 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por vías urbanas del país. Publicado en el Diario Oficial el 5 de marzo de 1993. - Tabla N° 9.1.27. Norma: Decreto con fuerza de ley N°850 del Ministerio de Transportes. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley del MOP y Ley de Caminos. Promulgada con fecha 12 de septiembre de 1997. - Tabla N° 9.1.28. Norma: Resolución Exenta N°1/95 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y del Ministerio de Obras. Establece dimensiones máximas de los vehículos para circular por vías públicas. Promulgada con fecha 3 de enero de 1995. - Tabla N° 9.1.29. Norma: NCh. N°2245 Of 2003 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece el transporte de sustancias peligrosas. Hoja de Datos de Seguridad (HDS) y Requisitos. - Tabla N° 9.1.30. Norma: Decreto Supremo N°75/1987. Establece condiciones para el transporte de carga que indica. Ministerio de transportes y Telecomunicaciones. Promulgada con fecha 25 de mayo de 1987. - Tabla N° 9.1.31. Norma: Ley N°18.290 Ministerio de Justicia. Ley de Tránsito. Promulgada con fecha 23 de enero de 1984. - Tabla N° 9.1.32. Norma: Decreto N°236 del Ministerio de Obras Públicas. Reglamente General de alcantarillados, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias. Promulgada con fecha 30 de abril de 1926 - Tabla N° 9.1.33. Norma: Decreto con Fuerza Ley N°725 del Ministerio de Salud. Código Sanitario. Promulgada con fecha 11 de diciembre de 1967 - Tabla N° 9.1.34. Norma: Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Promulgada con fecha 15 de septiembre de 1999. - Tabla N° 9.1.35. Norma: Decreto con fuerza de ley N°1 del Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa. Promulgada con fecha 8 de noviembre de 1989. - Tabla N° 9.1.36. Norma: Decreto Supremo N°75 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	establece condiciones para el transporte de carga que indica. Promulgada con fecha 25 de mayo de 1987. - Tabla N° 9.1.37. Norma: Decreto Ley N° 3557 del Ministerio de Agricultura. Establece disposiciones sobre protección agrícola. Promulgada con fecha 29 de diciembre de 1980. - Tabla N° 9.1.38. Norma: Decreto Supremo N°148 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. Promulgada con fecha 12 de junio de 2003. - Tabla N° 9.1.39. Norma: Decreto Supremo N°1 del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes (RETC). Promulgada con fecha 2 de enero de 2013. - Tabla N° 9.1.40. Norma: Decreto Supremo N°43 del Ministerio de Salud. Aprueba el reglamento sobre almacenamiento de sustancias peligrosas. Promulgada con fecha 27 de julio de 2015. - Tabla N° 9.1.41. Norma: NCh N°1411/78 Instituto Nacional de Normalización. Prevención de riesgos. - Tabla N° 9.1.42. Norma: Decreto Supremo N°160 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Aprueba reglamento de seguridad de las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos. Publicado en el Diario Oficial el 7 de julio de 2009. - Tabla N° 9.1.43. Norma: NCh N°2190/2003 oficializada por Decreto Supremo N°90/1993 Instituto Nacional de Normalización. Transporte de sustancias peligrosas: distintivos para identificar riesgos. - Tabla N° 9.1.44. Norma: Resolución Exenta N°1001/2007 del Ministerio de Salud. - Tabla N° 9.1.45. Norma: Resolución Exenta N°610/1982. Prohíbe el uso de los bifenilos policlorados. Superintendencia de Servicios Eléctricos y de Gas. Promulgada con fecha 3 de septiembre de 1982.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla N° 11.1.1. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para construcción de Parador Turístico para Junta de Vecinos de Santa Lucía Alto. – Tabla N° 11.1.2. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Capacitación turística a los habitantes del sector de Santa Lucía Alto. – Tabla N° 11.1.3. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para Señalización Turística en sector de Santa Lucía Alto. – Tabla N° 11.1.4. Compromiso ambiental voluntario: Convenio de Riego por Pivote para achicoria y/o

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752

	remolacha. – Tabla N° 11.1.5. Compromiso ambiental voluntario: Convenio Mejoramiento de Camino Ruta N-935. – Tabla N° 11.1.6. Compromiso ambiental voluntario: Construcción de punteras para los vecinos del sector Santa Lucía Alto. – Tabla N° 11.1.7. Compromiso ambiental voluntario: Instalación de Paneles Solares para Autoconsumo. – Tabla N° 11.1.8. Compromiso ambiental voluntario: Plantación de 200 Árboles de Roble en el predio Santa Lucía. – Tabla N° 11.1.9. Compromiso ambiental voluntario: Aporte de fondos para fiesta costumbrista de Yungay y visitas guiadas al Parque Solar Ciprés.

FJS

Firmado Digitalmente por
Any Andrea Riveros Aliaga
Fecha: 07-04-2021
18:23:18:115 UTC -04:00
Razón: Firma Electrónica Avanzada
Lugar: PUF

Any Riveros Aliaga
Directora
Secretaria Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Ñuble

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151408752