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

ÍNDICE

Talca, 01 de Octubre del 2019

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR....4
2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD....4
3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL....5
3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental....5
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....7
3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación....8
3.3.1. Con relación a la DIA....8
3.3.2. Con relación a la Adenda....8
3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria....9
3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar....9
3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas....9
3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial....9
3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional....9
3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal....10
3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico....10
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO....10
4.1. Ubicación del proyecto o actividad....10
4.2. Partes y obras del proyecto....11
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....31
4.6.3. *Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar*....33
4.6.4. Emisiones y efluentes....33
4.6.5. Residuos....36
4.7. Fase de operación....38
4.7.1. Partes obras y acciones....38
4.7.2. Suministros básicos....38
4.7.3. Productos generados....40
4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar....40
4.7.5. Emisiones y efluentes....40

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

4.7.6. Residuos.....43
4.8. Fase de cierre.....45
5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.....46
5.1. Salud de la población.....46
5.2. Recursos naturales renovables.....46
5.2.1. Suelo.....46
5.2.2. Agua.....47
5.2.3. Aire.....47
6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....48
6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.....48
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.....51
6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.....65
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.....69
6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.....70
6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.....72
7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN.....74
8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS.....74
9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE.....89
10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES.....156
10.1. Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos (PASM).....156
10.1.1. PAS 138.....156
10.1.2. PAS140.....156
10.1.3. PAS 142.....157
10.1.4. PAS 146.....157
10.1.5. PAS 160.....158
11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS.....158
11.1. Compromiso ambiental voluntario.....158
11.1.1. Compromiso ambiental voluntario [resguardo de las especies en categoría de conservación].....158
12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....159
12.1. Participación ciudadana informada.....159
13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL.....160
14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN.....160

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

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

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Valle Solar SpA
R.U.T	76.920.743-0
Domicilio	Av Vitacura 2939 Oficina 2702, Las Condes, Región Metropolitana
Nombre del representante legal	Jaime Solaun Bustillo
R.U.T	26.493.456-7
Domicilio del representante legal	Av Vitacura 2939 Oficina 2702, Las Condes, Región Metropolitana
Fono	+56 2 2 3358452
Correo Electrónico (Email)	jsolaun@solarparck.cl

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	Construcción de una planta fotovoltaica generadora de energía eléctrica mediante la captación y transformación de la energía solar, para inyectarla al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).
Descripción general del proyecto	El Proyecto consistirá en la construcción y operación de una planta de energía renovable (ERNC) de 11,99 MW de potencia instalada a partir de la instalación de 26.645 paneles fotovoltaicos, de 450 W, que será inyectada a través de una línea de distribución de media tensión (13,2 kV). El Proyecto estará emplazado en una superficie de aproximadamente 27,21 hectáreas y consta de obras permanentes y temporales para su funcionamiento.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	En virtud de lo señalado en la Ley 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por Ley 20.417, y el D.S. N° 40/12 del MMA, el Proyecto debe someterse al SEIA por cuanto concurre el presupuesto señalado en el literal c) del artículo 10 de la citada ley, así como el literal c) del artículo 3 del D.S. N° 40/12. Al respecto el D.S. N° 40/12 señala lo siguiente: *"Artículo 3. Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, son los siguientes:* *c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW*."
Vida útil	30 años
Monto de inversión	USD $ 12 millones
Gestión, acto o faena	La actividad que da en forma sistemática y permanente inicio a la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	ejecución del Proyecto, corresponde a la habilitación de la instalación de faenas. Se estima su inicio en marzo del año 2020.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El proyecto se realizará en una sola etapa.
		[*X*]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El proyecto no modifica proyecto.
		[*X*]	
Proyecto modifica otra RCA	Si	No	El proyecto no modifica ninguna Resolución de Calificación Ambiental (RCA).
		[*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	Valle Solar SpA	18-01-2019
Resolución de admisibilidad	16	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	*22-01-2019*
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	39	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	22-01-2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	41	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	22-01-2019

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**	**Fecha**
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a la Municipalidad de Linares	42	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	22-01-2019
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	43	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	24-01-2019
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	110	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	01-03-2019
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	14-03-2019
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	71	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	12-04-2019]
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	113	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	29-05-2019
Adenda	NA	Valle Solar SpA	14-06-2019

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**	**Fecha**
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	293	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	17-06-2019
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	351	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	11-07-2019
Resolución de ampliación de Plazo	174	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	30-07-2019
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo	181	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	12-08-2019
Registro acta comité técnico	N/A	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	23-08-2019
Adenda Complementaria	NA	Valle Solar SpA	23-08-2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	430	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	26-08-2019

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

Tabla 3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
CONADI, Región del Biobío
CONAF, Región del Maule
Consejo de Monumentos Nacionales
DGA, Región del Maule
Dirección de Vialidad, Región del Maule
DOH, Región del Maule
SAG, Región del Maule
SEC, Región del Maule
SEREMI de Agricultura, Región del Maule
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule
SEREMI de Energía, Región del Maule
SEREMI de Salud, Región del Maule
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule
SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule
SEREMI MOP, Región del Maule
SERNAGEOMIN, Zona Sur
Servicio Nacional de Pesca, Región del Maule
Servicio Nacional Turismo, Región del Maule
SERVIU, Región del Maule
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Superintendencia de Servicios Sanitarios
Gore, Región del Maule
I.Municipalidad de Linares

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
7-ea/2019	CONAF, Región del Maule	08-02-2019
238	DGA, Región del Maule	11-02-2019
173	Dirección de Vialidad, Región del Maule	31-01-2019
519	DOH, Región del Maule	05-03-2019
157	SAG, Región del Maule	08-02-2019
185	SEREMI de Salud, Región del Maule	13-02-2019
205	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	31-01-2019
47	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	13-02-2019
78	SEREMI MOP, Región del Maule	11-02-2019
797	CMN	05-03-2019

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
280	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	02-07-2019
1062	SEREMI de Salud, Región del Maule	02-07-2019
1136	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	08-07-2019
3131	CMN	19-07-2019
52-A/2019	CONAF, Región del Maule	27-06-2019
764	DGA, Región del Maule	28-06-2019
1335	Dirección de Vialidad, Región del Maule	01-07-2019
1215	DOH, Región del Maule	01-07-2019

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

793	SAG, Región del Maule	27-06-2019
1062	SEREMI de Salud, Región del Maule	02-07-2019
415	SEREMI MOP, Región del Maule	01-07-2019

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
1546	SEREMI de Salud, Región del Maule	05-09-2019
1512	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	03-09-2019
358	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	05-09-2019

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
7	SEREMI de Energía, Región del Maule	30-01-2019
182	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule	08-02-2019
24	Servicio Nacional Turismo, Región del Maule	12-02-2019
125	SEREMI de Agricultura, Región del Maule	12-02-2019
10134	Servicio Nacional de Pesca, Región del Maule	22-01-2019
59	Superintendencia de Servicios Sanitarios	31-02-2019
61	CONADI, Región del Biobío	11-02-2019
43	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	12-02-2019
299	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule	12-02-2019
243	SERNAGEOMIN, Zona Sur	12-02-2019
682	SERVIU, Región del Maule	18-02-2019

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
La Municipalidad de Linares, no se pronuncia con respecto al proyecto en evaluación, sin embargo, el proponente en el punto 1.2.2.1 de la DIA, "*Plan de desarrollo Comunal (PDC)*", señala: "(...) *el Proyecto se relaciona directamente con los lineamientos referentes a protección del medio ambiente, al tener como objetivos específicos presentarse como una comuna limpia y sustentable. Dentro de los lineamientos propuesto para cumplir con dicho objetivo, se encuentra la incorporación de nuevas tecnologías con relación al uso de energías limpias y alternativas correspondiente, en este caso, con el uso de energía solar* "

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
El proyecto no recibió observación de por parte del Gore de la Región del Maule, sin embargo, en el punto 1.2.1.1 de la DIA, el proponente señala que el proyecto incorporará nuevas tecnologías con relación al uso de energías limpias y alternativas correspondiente, en este caso, con el uso de energía solar.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

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
La Municipalidad de Linares, no se pronuncia con respecto al proyecto en evaluación, sin embargo, el proponente en el punto 1.2.2.1 de la DIA, "*Plan de desarrollo Comunal (PDC)*", señala: "(…) *el Proyecto se relaciona directamente con los lineamientos referentes a protección del medio ambiente, al tener como objetivos específicos presentarse como una comuna limpia y sustentable. Dentro de los lineamientos propuesto para cumplir con dicho objetivo, se encuentra la incorporación de nuevas tecnologías con relación al uso de energías limpias y alternativas correspondiente, en este caso, con el uso de energía solar* " Además, también señala, que el Plan Regulador Comunal (PRC) de Linares, "*fue publicado en el Diario Oficial el 06.06.1990 y regula el proceso de desarrollo físico y funcional de los centros poblados de la comuna de Linares, de acuerdo a lo dispuesto por la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC) y la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC). Al respecto, cabe indicar que el Proyecto se ubicará en el área rural de la comuna de Linares, fuera del límite urbano comunal.*"

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión Nº 12 del Comité Técnico, de fecha 24 de abril del 2019.

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 emplaza en la comuna de Linares, Provincia de Linares, Región del Maule
Justificación de la localización	La justificación de la zona de localización del Proyecto, obedece a los siguientes aspectos: - La existencia de índices de radiación solar que permiten la generación de energía mediante módulos fotovoltaicos. - La posibilidad de evacuar la energía generada directamente a las redes de distribución aledañas existentes. – Utilizar terreno de baja calidad agrícola (Clase IV y VI, para más detalles ver Anexo 5.2 Estudio Agrológico. - La inexistencia de elementos significativos desde el ámbito ambiental, patrimonial y social que sea necesario preservar y que impidan el desarrollo del Proyecto.
Superficie	La superficie del proyecto será 27,21 has. Ver detalles en punto 2.3.3 de la DIA
Coordenadas UTM en Datum WGS84	El cuadro a continuación muestra las coordenadas generales del Proyecto, correspondiente al polígono donde se emplazarán las distintas partes, obras y actividades del Proyecto, tanto temporales como

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

<table>
<tr><td></td><td>permanentes.
<table>
<tr><th rowspan="2">VÉRTICES</th><th colspan="2">COORDENADAS UTM H19S DATUM WGS-84</th></tr>
<tr><th>ESTE</th><th>NORTE</th></tr>
<tr><td>1</td><td>262.996,14</td><td>6.032.970,17</td></tr>
<tr><td>2</td><td>263.722,05</td><td>6.032.798,86</td></tr>
<tr><td>3</td><td>263.690,82</td><td>6.032.695,57</td></tr>
<tr><td>4</td><td>263.723,31</td><td>6.032.682,38</td></tr>
<tr><td>5</td><td>263.692,82</td><td>6.032.581,37</td></tr>
<tr><td>6</td><td>263.594,82</td><td>6.032.598,64</td></tr>
<tr><td>7</td><td>263.588,30</td><td>6.032.591,95</td></tr>
<tr><td>8</td><td>263.569,47</td><td>6.032.549,46</td></tr>
<tr><td>9</td><td>263.414,11</td><td>6.032.554,50</td></tr>
<tr><td>10</td><td>263.411,33</td><td>6.032.506,14</td></tr>
<tr><td>11</td><td>263.451,99</td><td>6.032.498,92</td></tr>
<tr><td>12</td><td>263.438,24</td><td>6.032.440,42</td></tr>
<tr><td>13</td><td>263.321,56</td><td>6.032.435,86</td></tr>
<tr><td>14</td><td>263.293,30</td><td>6.032.400,72</td></tr>
<tr><td>15</td><td>263.131,45</td><td>6.032.437,05</td></tr>
<tr><td>16</td><td>263.183,48</td><td>6.032.635,74</td></tr>
<tr><td>17</td><td>262.907,35</td><td>6.032.696,84</td></tr>
<tr><td>18</td><td>262.921,60</td><td>6.032.907,86</td></tr>
<tr><td>19</td><td>262.988,85</td><td>6.032.897,69</td></tr>
</table>
Fuente: cuadro 2.3.2 de la DIA.</td></tr>
<tr><td>Caminos o vías de acceso</td><td>El acceso al predio del Proyecto será por el enlace de la Ruta 5 Sur con Aníbal Bustos hacia el oriente, hasta Av. Circunvalación Norte, continuando por Camino Real al poniente hasta Callejón San Martin, camino vecinal de uso público, no enrolado, hasta el acceso al predio del Proyecto, ubicado a aproximadamente 1.600 m al norte de Camino Real. Finalmente, se continua por camino existente de 240 m al interior del predio, hasta el portón de acceso al área de la planta solar.</td></tr>
<tr><td>Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones</td><td>Referencia al expediente de evaluación de la DIA.
Anexo 2, plan y KMZ
Referencia al expediente de evaluación del Adenda.
Anexo 1, actualización KMZ proyecto.
Planos Proyecto.</td></tr>
</table>

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	**Descripción**	**Carácter**	**Fase**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

Instalación de Faenas	La instalación de faenas comprende el despeje del terreno y la instalación de los contenedores y distintas instalaciones que conforman la instalación de faenas. 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 dejar los contenedores que componen las distintas instalaciones nivelados. Junto con la instalación de contenedores se habilitarán las diferentes áreas temporales, junto con los frentes de trabajo. Ver detalles en punto 2.4.1.1 de la DIA	Temporal	Construcción
Paneles Solares	La conversión de la radiación solar en energía eléctrica tiene lugar en la célula o celda fotovoltaica, la cual conforma el panel fotovoltaico, que es el elemento base del proceso de transformación de la radiación solar en energía eléctrica. Los paneles fotovoltaicos absorben la energía proveniente de la luz solar en forma de fotones para transformarla directamente en energía eléctrica. A continuación, se muestra una figura que esquematiza este proceso. La celda fotovoltaica que se utilizará será de silicio. Por su parte, el módulo o panel solar lo componen células dispuestas geométricamente y conectadas en serie/paralelo unas con otras, mediante circuitos eléctricos conectados a los polos positivos y negativos de cada una de las células. Aparte de las células y los circuitos eléctricos que los unen, los módulos	Permanente	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

	generalmente están formados por los siguientes componentes: Marco de aluminio, cuya función es proporcionar cierta rigidez mecánica. Junta, protección frente a agentes atmosféricos (humedad, salinidad, etc.). Vidrio solar, normalmente templado. Encapsulado EVA (Etil Vinilo Acetato), protección a la humedad. TEDLAR, aislamiento eléctrico y sello contra humedad.		
Rama o String	La conexión en serie de un grupo determinado de paneles solares se denomina rama o string. Estas ramas se conectan en un tablero de conexiones. El cableado empleado para dichas conexiones estará dimensionado para producir la menor caída de tensión (4 o 6 mm^2) y serán de clase II (doble aislamiento). El número de paneles solares será de 26.645 unidades de 450 W. Para este cálculo, se tuvo en cuenta las tensiones de los paneles en el punto de máxima potencia (Vpmm) y se tuvo que aplicar los factores de corrección por temperatura. En este contexto, se hacen tres comprobaciones en el cálculo de los strings: Comprobaciones con las condiciones NOCT. Comprobaciones para Tº de módulo de -1,5º C. Comprobaciones para Tº de módulos de 65º C	Permanente	Construcció n
Tableros de Sub-agrupación o Combiner	Corresponde al tablero donde se une una cantidad determinada de strings (entre doce y treinta y dos strings conectados). La mitad del	Permanente	Construcció n

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

Box	polo positivo y la otra mitad del negativo. De esta forma, la agrupación en paralelo de los strings permite la salida de un solo circuito en corriente continua. El tablero de conexiones será completamente estanco, IP 65, para asegurar el aislamiento frente a la humedad, al agua y al polvo, de tal forma de resguardar los circuitos de la degradación asociada a agentes externos. Los tableros de sub-agrupación estarán ubicados en la estructura del seguidor		
Tableros de protección de motores	Es el lugar físico donde se une una cantidad determinada de circuitos de alimentación a los motores de los seguidores, en caso de no ser autoalimentados y dependiendo del diseño. Serán circuitos de corriente alterna monofásico o trifásico. El tablero de conexiones será completamente estanco (IP 65), para asegurar el aislamiento frente a la humedad, al agua y al polvo, que producen una progresiva degradación en los circuitos. Los tableros de protección de motores estarán ubicados en la estructura del seguidor fotovoltaico.	Permanente	Construcció n
Salas eléctricas o Centro de Inversión y Transformaci ón (CTIN)	El Proyecto considera la instalación de 2 salas eléctricas, denominadas Centro de Inversión Transformación (CTIN). Los CTIN se basarán en estructuras prefabricadas, tipo contenedor de 30 m^2 aproximadamente, o bien, una solución tipo SKID, donde los elementos constituyentes de la Sala Eléctrica serán todos de tipo intemperie (outdoor).	Permanente	Construcció n
Inversores	Al interior del CTIN se ubicará un	Permanente	Construcció

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

	inversor, el cual corresponde a un dispositivo eléctrico que convierte la corriente continua en corriente alterna a una determinada frecuencia mediante uno o varios puentes IGBT, el cual produce pulsos secuenciales en corriente continua, los cuales dan lugar a una onda de tipo sinusoidal, siendo esta última la corriente alterna. El inversor funciona mediante seguimiento del punto de máxima potencia en cada momento, de forma que optimiza los valores de entrada de intensidad y tensión en corriente continua. Cuenta con un banco de condensadores el cual permite corregir el factor de potencia y llevarlo siempre a 1, un sistema de monitorización que permite ver las diferentes variables del sistema y un sistema de comunicación para monitorización a distancia. El Proyecto requerirá un total de 2 inversores de 4,5 MW de potencia cada uno, integrados con los transformadores, durante la operación de la planta, uno por cada CTIN.		n
UPS	Para garantizar el suministro del servicio eléctrico al equipamiento crítico de la planta (PLCs, seguidores, cuadro de comunicaciones, sistema de envío de datos en tiempo real, etc.) en cada una de las salas eléctricas y en la oficina se incluirá: SAI (Sistema de Abastecimiento Ininterrumpido), 2 unidades. Grupo electrógeno de 55 kVA, 2 unidades. Se instalarán por tanto un total de 2 SAIs y 2 grupos electrógenos	Permanente	Construcció n

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

	que garantizarán el funcionamiento de los servicios (sólo operarán en caso de emergencia). Estos equipos irán anexos a las salas eléctricas.		
Instalaciones de Enlace	Las Instalaciones de enlace son todos los elementos eléctricos de la instalación que permiten la interconexión de las instalaciones de generación con la red eléctrica de media tensión. Las instalaciones de enlace se componen de los siguientes elementos: Tablero General de Baja Tensión (CGBT): en ella se encuentran los dispositivos de Mando y Protección de baja tensión, es decir, diferenciales y magnetotérmicos. Su prescripción es según la norma chilena de electricidad NCH 4/2003. Celdas de transformadores: Está compuesto por celdas de media tensión donde se conectan los transformadores en paralelo y las líneas de media tensión en dirección al centro de seccionamiento y medida. Medidores: Elementos donde se realiza la medida en media Tensión (trifásico). Los medidores son de lectura indirecta, a través de transformadores de intensidad. Los medidores llevan lectura remota por lo que van conectados a un MODEM u otro mecanismo de transmisión de datos remotos.	Permanente	Construcción
Cableado eléctrico interno	Se requerirá la construcción de las zanjas para la canalización subterránea del cableado dentro del Parque Fotovoltaico.	Permanente	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

	El Proyecto considera una red de conexión eléctrica subterránea entre la caja de agrupaciones, los Centros de Transformación (CTIN) y el Centro de Seccionamiento proyectado. Cada unidad generadora tendrá bandejas de recolección que llevarán los cables hasta los Centros de conversión y potencia para evitar aumentar la cantidad de zanjas. La conexión eléctrica subterránea se realizará a través de dos tipos de canalizaciones subterráneas: **Zanjas de baja tensión (BT)** Serán de aproximadamente 0,8 m de profundidad por 0,6 m de ancho. La primera capa de 10 cm es arena sobre la cual van apoyados los tubos corrugados. Lo demás se recubre con la misma tierra del terreno. **Zanjas de Media Tensión (MT)** Son de 1 m de profundidad por 0,9 m de ancho aproximadamente y serán rellanadas en capas de diferentes materiales. La primera capa de 10 cm será de arena de río o similar sobre la cual van apoyados los tubos corrugados. Después se recubre con arena. La última capa de 20-30 cm se realizará con la misma tierra del área de emplazamiento Se describen a continuación el Cableado continuo y alterno de la línea de evacuación, las características de las zanjas donde estos irán soterrados: **Cableado en corriente continua (DC Direct Current)** Los cables cumplirán con la normativa vigente NCH 4/2004		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

	8.1, en cuanto a aislamiento y grado de protección. Los cables utilizados para la interconexión de los módulos fotovoltaicos en cada uno de los seguidores estarán protegidos contra la degradación por efecto de la intemperie: radiación solar, condiciones ambientales de elevada / baja temperatura ambiente, viento, humedad, etc. 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 cizalladura (corte). En los primeros segmentos, el cableado DC irá en superficie (a la intemperie) adosado a la estructura del seguidor, uniendo los módulos con el tablero de sub-agrupación. Desde el tablero de sub-agrupación hasta el tablero de agrupación en bandeja porta conductores y desde este tablero hasta el CTIN, los cables DC irán soterrados. **Cableado en Corriente Alterna (AC Alternate Current)** Este tipo de cableado será en nivel de tensión 13,2 kV, desde el lado de alta de los transformadores de los CTIN hasta la interconexión en MT con la línea de distribución existente.		
Línea de evacuación de 13,2 KV	Se implementará una (1) línea de evacuación aérea, de 13,2 kV de tensión, en el límite norte del polígono del Proyecto, de 560 m de longitud aproximadamente, la cual tiene un sentido sur-norte hasta la línea de distribución que corre paralela a la calle Alonso de Ercilla y trazado FFCC. La LMT irá montada sobre trece (13) estructuras de hormigón	Permanente	Construcció n

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

<table>
<tr>
<td></td>
<td>armado a un vano (distancia entre estructuras) no mayor a de 50 - 80 m, con una altura de los postes de hasta 15 m. La superficie de la franja de seguridad de la LMT será de no más de 0,28 ha.

Las coordenadas de la línea de evacuación se presentan en el siguiente cuadro, de acuerdo a las coordenadas UTM Datum WGS 84 Huso 18 Sur:

Coordenadas líneas de evacuación WGS84 H19S
<table>
<tr><th rowspan="2">INSTALACIÓN</th><th rowspan="2">VÉRTICES</th><th colspan="2">COORDENADAS UTM H19S DATUM WGS-84</th></tr>
<tr><th>ESTE</th><th>NORTE</th></tr>
<tr><td rowspan="13">Postes en Línea de Interconexión</td><td>1</td><td>263.091</td><td>6.032.938</td></tr>
<tr><td>2</td><td>263.077</td><td>6.032.947</td></tr>
<tr><td>3</td><td>263.109</td><td>6.032.994</td></tr>
<tr><td>4</td><td>263.138</td><td>6.033.037</td></tr>
<tr><td>5</td><td>263.168</td><td>6.033.080</td></tr>
<tr><td>6</td><td>263.197</td><td>6.033.123</td></tr>
<tr><td>7</td><td>263.227</td><td>6.033.166</td></tr>
<tr><td>8</td><td>263.256</td><td>6.033.209</td></tr>
<tr><td>9</td><td>263.285</td><td>6.033.252</td></tr>
<tr><td>10</td><td>263.315</td><td>6.033.295</td></tr>
<tr><td>11</td><td>263.344</td><td>6.033.338</td></tr>
<tr><td>12</td><td>263.374</td><td>6.033.382</td></tr>
<tr><td>13</td><td>263.385</td><td>6.033.376</td></tr>
</table>
Fuente: Valle Solar SpA, 2019.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Centro de Seccionamiento (CS)</td>
<td>Desde los 2 CTINs, saldrá una línea de evacuación soterrada de 13,2 kV que confluirá en el Centro de Seccionamiento (CS), donde todos los conductores son unidos en un único circuito para formar la línea de interconexión a la red de distribución.

El Centro de Seccionamiento (CS) ocupará una superficie de 15 m^2 y se ubicará al interior de una</td>
<td>Permanente</td>
<td>Construcción</td>
</tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

	estructura prefabricada tipo contenedor.		
Centro de Control (Oficina, Bodega, Taller y Baño)	En el sector sur del área del Proyecto se habilitará un área denominada Centro de Control, de 174,07 m^2, donde en su interior se habilitarán contenedores acondicionados para ser empleados como oficina, bodega, taller y baño, conforme a las siguientes características: *i. Oficina* Se instalará un contenedor de 30 m^2, el que contendrá espacios de trabajo para la función de oficina. Contará con rack de comunicaciones, sala de tableros de control y un puesto de operador. *i. Taller de mantención:* Se instalará un contenedor de 15 m^2 y estará destinado a mantenciones menores, integrará en el mismo recinto una pequeña área de acopio para el almacenamiento de insumos, herramientas, repuestos y equipos menores. En lo que refiere a almacenamiento de insumos peligrosos, este se realizará en pequeñas cantidades, inferior a 600 kg, quedando por debajo del máximo establecido por el artículo 19° del D.S. Nº 43/15 del Ministerio de Salud Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, referido a almacenamiento de sustancias peligrosas en pequeñas cantidades. Conforme a ello, podrán almacenarse envasadas sobre el piso o en estanterías de material liso no absorbente. *ii. Bodega* Se instalará un contenedor de 30	Permanente	Construcció n

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

	m^2 y estará destinada al almacenamiento de insumos, repuestos, herramientas y equipos menores. En lo que refiere a almacenamiento de insumos peligrosos, este se realizará en la misma bodega en pequeñas cantidades, inferior a 600 kg, quedando por debajo del máximo establecido por el artículo 19° del D.S. Nº 43/15 del Ministerio de Salud Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, referido a almacenamiento de sustancias peligrosas en pequeñas cantidades. Conforme a ello, podrán almacenarse envasadas sobre el piso o en estanterías de material liso no absorbente. *iii. Servicios Higiénicos* Se instalarán en un contenedor de 15 m^2 e incorporarán sanitarios, lavamanos, ducha y casilleros. Los servicios Higiénicos estarán dotados de agua potable y de un sistema de recolección de aguas servidas. *iv. Estacionamientos:* Cercano a los contenedores con las instalaciones descritas, se habilitará un área de estacionamientos de 706,48 m^2 con capacidad para 6 vehículos o similar. Las circulaciones peatonales, así como los estacionamientos serán de ripio y/o material similar.		
Centro de Control (Oficina, Bodega, Taller y Baño)	En el sector sur del área del Proyecto se habilitará un área denominada Centro de Control, de 174,07 m^2, donde en su interior se habilitarán contenedores acondicionados para ser empleados como oficina, bodega, taller y baño, conforme a las siguientes características:	Permanente	Construcció n

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

	v. Oficina Se instalará un contenedor de 30 m^2, el que contendrá espacios de trabajo para la función de oficina. Contará con rack de comunicaciones, sala de tableros de control y un puesto de operador. *vi. Taller de mantención:* Se instalará un contenedor de 15 m^2 y estará destinado a mantenciones menores, integrará en el mismo recinto una pequeña área de acopio para el almacenamiento de insumos, herramientas, repuestos y equipos menores. En lo que refiere a almacenamiento de insumos peligrosos, este se realizará en pequeñas cantidades, inferior a 600 kg, quedando por debajo del máximo establecido por el artículo 19° del D.S. Nº 43/15 del Ministerio de Salud Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, referido a almacenamiento de sustancias peligrosas en pequeñas cantidades. Conforme a ello, podrán almacenarse envasadas sobre el piso o en estanterías de material liso no absorbente. *vii. Bodega* Se instalará un contenedor de 30 m^2 y estará destinada al almacenamiento de insumos, repuestos, herramientas y equipos menores. En lo que refiere a almacenamiento de insumos peligrosos, este se realizará en la misma bodega en pequeñas cantidades, inferior a 600 kg, quedando por debajo del máximo establecido por el artículo 19° del D.S. Nº 43/15 del		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

	Ministerio de Salud Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, referido a almacenamiento de sustancias peligrosas en pequeñas cantidades. Conforme a ello, podrán almacenarse envasadas sobre el piso o en estanterías de material liso no absorbente. *viii. Servicios Higiénicos* Se instalarán en un contenedor de 15 m^2 e incorporarán sanitarios, lavamanos, ducha y casilleros. Los servicios Higiénicos estarán dotados de agua potable y de un sistema de recolección de aguas servidas. *ix. Estacionamientos:* Cercano a los contenedores con las instalaciones descritas, se habilitará un área de estacionamientos de 706,48 m^2 con capacidad para 6 vehículos o similar. Las circulaciones peatonales, así como los estacionamientos serán de ripio y/o material similar.		
Servicios Básicos	Se describe a continuación las instalaciones que proveerán de los servicios básicos al Centro de Control: **Agua Potable:** Para la fase de operación, será provista por la concesión sanitaria, para lo que se solicitará la factibilidad correspondiente. Durante la fase de operación, el agua potable provendrá de NUEVOSUR S.A. **Tratamiento de aguas servidas:** En primera instancia, se prevé que serán evacuadas a través de servicio de alcantarillado y tratamiento de aguas servidas de Linares (concesión sanitaria de	Permanente	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

	NUEVOSUR). No obstante, y en un escenario desfavorable, en que dicha alternativa no resulte factible, se contempla la habilitación de una fosa séptica con pozo de absorción contigua al área de servicios. Al respecto, cabe indicar que la fosa séptica no corresponde a una fuente emisora según el Art. 2° Pto.8 del Decreto Nº 46/2003 del MINSEGPRES, que establece norma de emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas. Lo anterior en tanto trata las aguas servidas de una población inferior a 200 personas. Posterior a su paso por la fosa séptica, las aguas servidas serán enviadas a un sistema de pozo de absorción con zanja de drenaje, donde se producirá la infiltración del efluente tratado. Para mayor detalle ver Anexo N°3 PAS 138, de la presente Adenda Complementaria. **Electricidad:** el abastecimiento de energía eléctrica será provisto por el mismo Parque Solar y/o a través de las conexiones proyectadas a la red de distribución existente (cuando la planta no opere o deba interrumpir sus funciones).		
Zona de acopio de materiales	Se contempla la zona de acopio de materiales de la fase de construcción, la cual, en acápites anteriores, se estableció como obra permanente instalada en la fase de construcción. La zona de acopio de excedentes considera una superficie de 15.916,91 m^2. En dicha zona se acopiarán de modo temporal, en forma ordenada, aquellos insumos y excedentes que puedan almacenarse a la intemperie, tales como paneles, estructuras de acero, carretes de cables, etc.	Permanente	Construcció n

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

	El acopio de materiales se realizará directamente sobre el suelo, considerando trozos de madera (tacos) destinados a separar los materiales del suelo. Conforme a ello, una vez terminada la construcción de Proyecto, el área retornará a su uso actual, es decir, sin uso alguno, cortando la maleza que pueda desarrollarse, con el propósito de prevenir una situación de riesgo de incendio. Para más antecedentes ver Anexo N°4, PAS 140 de la Adenda. La zona de acopio se ubicará contigua a un muelle de descarga de materiales del Proyecto, de 236,0 m^2 de superficie, el cual, si bien corresponde a una obra permanente, será habilitado durante la fase de construcción del Proyecto y permanecerá en el lugar durante la fase de operación.		
Zona de insumos y residuos	Se habilitará una zona de insumos y residuos de 550 m^2 que servirá en primera instancia a la fase de construcción y en segunda instancia a la fase de operación. En el lugar se habilitarán los siguientes sectores para el acopio temporal de residuos o Zona de acopio de residuos industriales no peligrosos (RISES). o Zona de acopio de residuos domésticos. o Zona de acopio de módulos averiados o defectuosos. o Bodega de sustancias peligrosas (BSP). o Bodega de residuos peligrosos (BRP). Es importante señalar que todas estas obras estarán confinadas en una misma área (zona de residuos) para facilitar el	Permanente	Construcció n Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

	almacenamiento seguro de los residuos y sustancias en general, para así estar en condiciones de poder garantizar la no afectación de los recursos naturales. Cabe indicar que esta área y sus instalaciones se habilitarán durante la fase de construcción, y permanecerán en su lugar de emplazamiento para formar parte de las instalaciones de servicio durante la fase de operación del Proyecto. *a) Zona de acopio de residuos industriales no peligrosos (RISES):* La zona acopio de residuos industriales corresponde a un área abierta, cuyo perímetro estará cercado por malla de simple torsión, a una altura de 1,5 m y con postes metálicos para su sujeción. Tendrá una superficie de 84 m^2, y estará destinada al almacenamiento temporal residuos industriales no peligrosos, los que se almacenarán en forma segregada, privilegiando el reciclaje de éstos. Para más detalles ver Anexo N°4, PAS 140 de la Adenda. *b) Zona de acopio de residuos domésticos:* La zona acopio temporal de residuos domésticos (RSD) corresponde a un área de 60 m^2, destinada a almacenar los contenedores de basura doméstica generada por los operarios de la construcción y operación del Proyecto. Estará construida en base a estructura metálica, con cubierta de zinc, formada por malla de simple torsión a una altura de 1,5 m con postes metálicos para su sujeción y piso impermeable lavable. El cierre estará constituido por malla		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

	de torsión simple, a la que se adicionará una malla fina destinada a evitar el ingreso de vectores sanitarios. Para más detalles ver Anexo N°4, PAS 140 de la Adenda. *c) Zona de acopio de módulos averiados o defectuosos:* Corresponderá a un área abierta, de las mismas características de la zona de acopio de residuos industriales, con una superficie de 24 m^2. A diferencia de la zona de acopio de residuos industriales, en dicha área únicamente se realizará el acopio de módulos averiados o defectuosos. *d) Bodega de residuos peligrosos (RESPEL) y Bodega de sustancias peligrosas (BSP)* Se emplazarán <u>dos (2) bodegas separadas</u> (no contiguas) de acopio temporal para el correcto almacenamiento transitorio de residuos peligrosos y productos químicos provenientes de la fase de construcción. Ambas bodegas contarán con una superficie de 9 m^2. Estas bodegas cumplirán con todos los requisitos establecidos en la normativa aplicable. Las principales características de esta instalación serán: - Tendrá una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos almacenados; - Contará con un cierre perimetral de a lo menos 1,80 m de altura, el que impedirá el libre acceso de personas y animales; - Estará techada y protegida		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

	de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar; - Tendrá un sistema colector de eventuales derrames, con una capacidad de retención no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados; y, - Contará con señalización de acuerdo con la Norma Chilena NCh Nº 2.190 Of. 93, versión 2003. Las bodegas tendrán vías de escape accesibles en caso de emergencia, y contarán con extintores de incendios cuyo tipo, potencial de extinción y capacidad en kilos será según los materiales combustibles o inflamables que existan. El número total de extintores, su ubicación y señalización dependerá de la superficie total a proteger y se realizará de acuerdo con lo establecido en el DS. Nº 594/99 *"Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo"* y a las normas pertinentes. Estarán señalizadas con letreros, en los que se indicará que corresponde a una bodega de acopio temporal de residuos peligrosos y sustancias peligrosas respectivamente. En conformidad a lo establecido por el D.S. N° 148/04 y D.S. Nº 43/15 del Ministerio de Salud, se solicitará a la SEREMI de Salud de la Región la autorización sectorial de las bodegas para su funcionamiento, en caso de corresponder. Para mayor detalle		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

<table>
<tr><td></td><td>ver Anexo 12: PAS 142.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Muelle de carga y descarga</td><td>Se habilitará un muelle de carga y descarga con el objetivo que la cama de los camiones de transporte (para insumos y retiro de residuos) quede al nivel de suelo operando eficientemente. El Muelle de carga / descarga empleará una superficie de 236 m^2.</td><td>Permanente</td><td>construcción</td></tr>
<tr><td>Caminos internos</td><td>Se habilitarán caminos internos necesarios para acceder a las distintas partes y componentes del parque solar. El Proyecto contempla un total de 3.132,87 metros de caminos internos, equivalentes a un área de 1,10 ha. Los caminos tendrán una base estabilizada y una carpeta de rodado de ripio o similar. La circulación vehicular se restringirá solo a estos caminos y no se podrá circular por zonas no habilitadas para ello. En obra no se podrá superar los 30 km/h de velocidad, para ello se implementará la señalización correspondiente.</td><td>Permanente</td><td>Construcció n</td></tr>
<tr><td>Caminos de acceso</td><td>Se considera emplear el acceso existente del predio del Proyecto. El siguiente cuadro da cuenta de las coordenadas del punto de empalme del camino de acceso con Callejón San Martin (acceso predio) y las coordenadas asociadas al acceso al parque fotovoltaico (área vallada).

Coordenadas caminos de acceso internos
<table>
<tr><td rowspan="2">PUNTO EMPALME</td><td colspan="2">COORDENDAS UTM H19 S, DATUM WGS-84.</td></tr>
<tr><td>ESTE</td><td>NORTE</td></tr>
<tr><td>Acceso al predio</td><td>262.904</td><td>6.032.490</td></tr>
<tr><td>Acceso al parque fotovoltai co (área vallada)</td><td>262.906</td><td>6.032.694</td></tr>
</table></td><td>Permanente</td><td>Construcció n</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

Cierre Perimetral	El recinto del parque fotovoltaico contará con un vallado perimetral, cuyo perímetro encerrará una superficie total aproximada de 27 ha. El objetivo del vallado es restringir la entrada a personas no autorizadas y además mantener la seguridad máxima en todo momento, tanto para el parque como para las personas. El vallado será de una altura aproximada de 2.40 metros, integrada por una malla de simple torsión de 2.00 m de altura y coronada con 3 hileras de alambre de púas hasta alcanzar la altura indicada, con postes de acero galvanizado cada 4 m, con hinca directa de profundidad 60 cm. Se realizará una peana de hormigón en aquellos postes que muestren inestabilidad y pueda afectar a la integridad de la seguridad. Este tipo de malla permitirá el libre tránsito a través del parque de vertebrados menores, tales como reptiles y micromamíferos (en caso de existir).	Permanente	Construcció n
Desmantela miento de infraestructu ra	Dado que el parque solar se basa en piezas ensambladas, el desmantelamiento consistirá en el desarme de las distintas partes, las cuales podrán ser destinadas a reciclaje. En lo que respecta a paneles solares, una vez concluida la vida útil serán devueltos al fabricante o a un tercero para su reciclaje. Si bien ya existen empresas encargadas del reciclaje de paneles en el ámbito internacional, se estima que al momento del término de la vida útil del Proyecto (2048), ya existirán empresas de reciclaje de paneles (PVCycle) en el país.	Temporal	Cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

	En cuanto a posibles micropilotes, estos serán extraídos del suelo. En caso que se haya requerido el afianzamiento de micropilotes con fundaciones de hormigón, se retirará la totalidad de la fundación, restaurando la topografía del suelo y destinando el hormigón extraído a relleno autorizado. Las fundaciones de instalaciones como áreas de servicio, CTINs, Centro de seccionamiento y otros, serán demolidas y retiradas como escombros.		

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	**Fase**
Habilitación de instalación de Faenas	Construcción
Preparación de Terreno	Construcción
Movimiento de Tierras	Construcción
Habilitación de caminos	Construcción
Habilitación cercado perimetral	Construcción
Habilitación instalaciones permanentes	Construcción
Habilitación de canalización para el cableado soterrado	Construcción
Habilitación de seguidores y montaje de paneles	Construcción
Habilitación línea evacuación	Construcción
Mantención de maquinaria y equipos	Construcción
Pruebas y puesta en servicio	Construcción
Cierre de la fase de construcción	Construcción
Generación de energía eléctrica	Operación
Mantenimiento y vigilancia	*Operación*
Desmantelamiento de infraestructura	*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	La fecha de inicio está condicionada a la obtención de la RCA favorable del Proyecto y luego a la obtención de los permisos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

	sectoriales, sin perjuicio de ello, la fecha estimada de inicio de la fase de construcción se estima para el mes de marzo del año 2020.
Parte, obra o acción que establece el inicio	La obra que dará inicio a la fase de construcción corresponde al inicio de la habilitación de la instalación de faenas, ya que esta obra y sus instalaciones asociadas son requeridas para comenzar con la construcción del Parque Solar.
Fecha estimada de término	La duración estimada de la fase de construcción del Proyecto corresponde a 6 meses, por tanto, la fecha estimada de término de esta fase corresponde al mes de agosto del año 2020.
Parte, obra o acción que establece el término	Fin de obra y desmontaje de obras temporales
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	La fecha de inicio está condicionada a la obtención de la RCA favorable del Proyecto y al desarrollo de la fase de construcción conforme a la duración estimada para dicha fase; sin perjuicio de ello, la fecha estimada de inicio de la fase de operación corresponde al mes de septiembre del año 2020.
Parte, obra o acción que establece el inicio	La actividad de inicio de esta fase corresponde al comienzo de la evacuación de energía que será inyectada al sistema de distribución local.
Fecha estimada de término	La duración estimada de la fase de operación del Proyecto, es decir, la vida útil del Proyecto, se estima en 30 años, por lo que la fecha estimada de término de esta fase corresponde al año 2050.
Parte, obra o acción que establece el término	Desenergización del Parque
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Septiembre 2050
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desmantelamiento de infraestructura
Fecha estimada de término	Diciembre 2050
Parte, obra o acción que establece el término	La fase que establece el término del Proyecto consiste en el despeje del terreno, dejándolo en una condición similar a la original de las áreas intervenidas, considerando una correcta gestión de los residuos generados.

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra

Fases	**Número máximo de personas**
Construcción	120
Operación	7
Cierre	61
Total	188

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras
Nombre
Instalación de Faenas
Paneles Solares
Rama o String
Tableros de Sub-agrupación o Combiner Box
Tableros de protección de motores
Salas eléctricas o Centro de Inversión y Transformación (CTIN)
Inversores
UPS
Instalaciones de Enlace
Cableado eléctrico interno
Línea de evacuación de 13,2 KV
Centro de Seccionamiento (CS)
Centro de Control (Oficina, Bodega, Taller y Baño)
Centro de Control (Oficina, Bodega, Taller y Baño)
Servicios Básicos
Zona de acopio de materiales
Zona de insumos y residuos
Muelle de carga y descarga
Caminos internos
Caminos de acceso
Cierre Perimetral

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Habilitación de instalación de Faenas	La instalación de faenas comprende el despeje del terreno y la instalación de los contenedores y distintas instalaciones que conforman la instalación de faenas. 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 dejar los contenedores que componen las distintas instalaciones nivelados. Junto con la instalación de contenedores se habilitarán las diferentes áreas temporales, junto con los frentes de trabajo.
Preparación de Terreno	Consiste en la preparación del área destinada a las instalaciones del Proyecto. Dado que, el terreno es relativamente plano. Conforme a ello, no se prevén actividades de nivelación, escarpe y o compactación para el Proyecto. Al respecto, solo será

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

	necesario escarpar, compactar y estabilizar los caminos y las áreas donde se ubiquen instalaciones tales como los CTINs, Centro de Seccionamiento, Centro de Control y área de servicios.
Movimiento de Tierras	Volumen de tierra a ser removido durante la fase de construcción, considerando las actividades para la habilitación de caminos, cercado perimetral, zanjas de cableado y despeje área de instalaciones temporales y permanentes. Se aclara que todo el volumen de tierra removido, será utilizado dentro del terreno para nivelación o compactación, no existiendo por tanto retiro de excedentes. En el caso improvisto de excedentes, serán retirados por empresa autorizada.
Habilitación de caminos	El diseño estructural del acceso se basará en la metodología ASSTHO 93, presentada en el *Manual de Carreteras* para pavimento flexible clasificando la vía como *"Local"*, debido al flujo vehicular esperado durante la fase de construcción (estimada en 6 meses) y flujo de vehículos livianos en la fase de operación (estimada en 30 años).
Habilitación cercado perimetral	Una vez despejada el área, se habilitará el cercado perimetral. Para ello se realizará el hincado de las estructuras del vallado.
Habilitación instalaciones permanentes	Las instalaciones permanentes corresponden a: Centro de Control, CTINs, Centro de Seccionamiento, Zona de Residuos, Zona de acopio de materiales y Muelle de Carga / Descarga, estacionamientos, entre otros. Para su habilitación, se despejará el área, para luego realizar las fundaciones correspondientes sobre las cuales se montarán las estructuras prefabricadas que compondrán las instalaciones.
Habilitación de canalización para el cableado soterrado	Las zanjas para el cableado directamente enterrado en baja tensión se ejecutarán con una profundidad de 0,50 m y en zonas de tránsito de vehículos 0,80 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.
Habilitación de seguidores y montaje de paneles	El hincado de pilotes involucra el hincado directo de los perfiles mediante una hincadora, la cual los introduce directamente hasta una profundidad máxima de 2 m.
Habilitación línea evacuación	Para la habilitación de la línea de evacuación, se realizarán las excavaciones correspondientes en las cuales se enterrarán los postes de hormigón prefabricado. La instalación de la línea de evacuación se realizará mediante camión dotado de pluma de carga, el cual se encargará de instalar los postes. Una vez montado el poste, se rellenará la excavación con el material excavado afianzándolo al suelo.
Mantención de maquinaria y equipos	En la instalación de faenas se habilitará un área impermeabilizada con una cubierta de HDPE para la realización de mantenciones menores de maquinarias y equipos que pudieran requerirse.
Pruebas y puesta en servicio	Se realizarán las pruebas de las distintas instalaciones que componen el parque solar, tales como sistemas de seguridad, de control de voltaje, operación de los seguidores, puestas a tierra, grupos electrógenos etc.
Cierre de la fase de	El cierre de la fase de construcción conlleva una serie de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

construcción	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 obras temporales.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía Eléctrica	Se instalará un grupo electrógeno de 20 kVA en la zona de contratistas y un generador de las mismas características en el área donde se construirá el Centro de Control del Proyecto. Adicionalmente, para el trabajo de contratistas en frentes de trabajo, se estima la utilización de hasta 8 grupos electrógenos de hasta 5 kVA de potencia, distribuidos en los distintos frentes de trabajo.
Agua Potable	El agua potable para el consumo de los trabajadores será abastecida en una cantidad de 100 litros por persona[1] al día, según lo establece el D.S. N° 594/99. Para el almacenamiento de agua potable durante la fase de construcción, se contará con un estanque de agua potable en la zona de contratistas, el que será abastecido por un tercero autorizado por medio de un camión aljibe. Además, se proveerá agua envasada a los trabajadores y se contará con dispensadores de agua en la instalación de faenas.
Agua Industrial	El abastecimiento de agua para uso industrial será mediante camión aljibe, y no se contempla la extracción de agua de ninguna fuente natural. Su uso estará principalmente destinado a la ejecución de zanjas y excavaciones de fundaciones. Asimismo, en caso de ser requerido, se utilizará agua industrial para el lavado de camiones mixer. En consideración de lo anterior, el volumen total aproximado de agua industrial a utilizar, corresponderá a 915 m3/fase.
Servicios Higiénicos	Se habilitarán baños químicos, considerando 1 sanitario químico por cada 10 trabajadores. Estos equipamientos irán conforme a como se desplacen los frentes de trabajo, adicionalmente, existirán baños químicos en el área de instalación de faenas. Los baños químicos integrarán en la misma unidad lavamanos y estanque destinado la provisión de agua para aseo de las manos. Se contará además con baños adicional para mujeres, en caso de contar con personal femenino en las labores a realizar. El servicio en lo que refiere a provisión y mantenimiento, dependerá de una empresa externa, acreditada por la Autoridad Sanitaria. Se mantendrá en la instalación de faenas un registro del servicio de mantenimiento de los baños químicos.
Hormigón y Áridos	Se estima un consumo de hormigón de aproximadamente 764,21 m3, necesario para la construcción de las obras del Proyecto, el cual será abastecido por un tercero autorizado mediante camiones mixer. Respecto a estos últimos, cabe indicar que no se realizará lavado de tolvas en el área de Proyecto. En cuanto al consumo de áridos, este se estima en

[1]

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

	667,2 m3.
Alimentación y Alojamiento de Trabajadores	Considerando que el Proyecto se emplaza a 1,2 km del límite urbano de Linares, los trabajadores se alimentarán en dicho lugar, por tanto, no se considera la habilitación de comedores en el área Proyecto. Respecto al alojamiento, cabe indicar que el Proyecto no contempla la habilitación de campamento, ya que los trabajadores provendrán de las localidades y centros urbanos cercanos
Vehículos, Maquinarias y Equipos	Los cuadros a continuación indican respectivamente los vehículos y la maquinaria a emplear durante la fase de construcción.
Combustibles	La provisión de combustible se realizará mediante una empresa distribuidora del mercado regional con las correspondientes autorizaciones, utilizando para ello un camión surtidor. Conforme a lo indicado, y 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 grupo electrógeno. Dichos bidones se almacenarán en bodega de insumos en cuanto corresponde a almacenamiento en pequeñas cantidades, inferior a 600 kg, quedando por debajo del máximo establecido por el artículo 19° del D.S. Nº 43/15 del Ministerio de Salud.

4.6.3. *Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar*

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	**Descripción**
Ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar	Durante la fase de construcción del Proyecto no se explotarán, ni extraerán recursos naturales renovables.

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	**Descripción**
$MP_{2,5}$	Se tendrá una tasa de emisión estimada de 1,54 ton/fase. Se implementarán las siguientes medidas de manejo ambiental: - Durante las fases de construcción, se humectará parte del camino empleado para acceder al Proyecto (Callejón San Martín), correspondiente a los 1,6 km hasta acceder al predio, a través de camión aljibe, con una frecuencia de dos veces por semana en periodos de ausencia de precipitaciones. - Límite de velocidad en caminos no pavimentados a 30 km/h. - Utilizar vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día; - Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta mediante el empleo de lona.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

	- Prohibición de quemar cualquier tipo de material dentro del área del Proyecto.
MP_{10}	Se tendrá una tasa de emisión estimada de 3,55 ton/fase. Se implementarán las siguientes medidas de manejo ambiental: - Durante las fases de construcción, se humectará parte del camino empleado para acceder al Proyecto (Callejón San Martín), correspondiente a los 1,6 km hasta acceder al predio, a través de camión aljibe, con una frecuencia de dos veces por semana en periodos de ausencia de precipitaciones. - Límite de velocidad en caminos no pavimentados a 30 km/h. - Utilizar vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día; - Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta mediante el empleo de lona. - Prohibición de quemar cualquier tipo de material dentro del área del Proyecto.
CO	Se tendrá una tasa de emisión estimada de 4,01 ton/fase. Se implementarán las siguientes medidas de manejo ambiental: - Durante las fases de construcción, se humectará parte del camino empleado para acceder al Proyecto (Callejón San Martín), correspondiente a los 1,6 km hasta acceder al predio, a través de camión aljibe, con una frecuencia de dos veces por semana en periodos de ausencia de precipitaciones. - Límite de velocidad en caminos no pavimentados a 30 km/h. - Utilizar vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día; - Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta mediante el empleo de lona. - Prohibición de quemar cualquier tipo de material dentro del área del Proyecto.
NO_x	Se tendrá una tasa de emisión estimada de 15,89 ton/fase. Se implementarán las siguientes medidas de manejo ambiental: - Durante las fases de construcción, se humectará parte del camino empleado para acceder al Proyecto (Callejón San Martín), correspondiente a los 1,6 km hasta acceder al predio, a través de camión aljibe, con una frecuencia de dos veces por semana en periodos de ausencia de precipitaciones. - Límite de velocidad en caminos no pavimentados a 30 km/h. - Utilizar vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día; - Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta mediante el empleo de lona. - Prohibición de quemar cualquier tipo de material dentro del área del Proyecto.
HC	Se tendrá una tasa de emisión estimada de 1,5 ton/fase. Se implementarán las siguientes medidas de manejo ambiental:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

	- Durante las fases de construcción, se humectará parte del camino empleado para acceder al Proyecto (Callejón San Martín), correspondiente a los 1,6 km hasta acceder al predio, a través de camión aljibe, con una frecuencia de dos veces por semana en periodos de ausencia de precipitaciones. - Límite de velocidad en caminos no pavimentados a 30 km/h. - Utilizar vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día; - Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta mediante el empleo de lona. - Prohibición de quemar cualquier tipo de material dentro del área del Proyecto
SO_x	Se tendrá una tasa de emisión estimada de 0,18 ton/fase. Se implementarán las siguientes medidas de manejo ambiental: - Durante las fases de construcción, se humectará parte del camino empleado para acceder al Proyecto (Callejón San Martín), correspondiente a los 1,6 km hasta acceder al predio, a través de camión aljibe, con una frecuencia de dos veces por semana en periodos de ausencia de precipitaciones. - Límite de velocidad en caminos no pavimentados a 30 km/h. - Utilizar vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día; - Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta mediante el empleo de lona. - Prohibición de quemar cualquier tipo de material dentro del área del Proyecto.
En cuanto a la estimación de emisiones para esta fase, es importante señalar que las actividades realizadas poseen un carácter local y temporal, toda vez que estas se producen dentro de los seis (6) meses de duración de la fase de construcción del Proyecto. <u>Resumen de emisiones fase de construcción:</u>	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

ACTIVIDAD	EMISIONES (ton/fase)					
	MP2,5	MP10	CO	NOx	HC	SOx
FASE DE CONSTRUCCIÓN						
Excavación	0,002	0,002	-	-	-	-
Escarpe	0,077	0,153	-	-	-	-
Transferencia de material	0,001	0,004	-	-	-	-
Combustión maquinaria	1,041	1,041	3,141	12,161	1,404	-
Generadores de 20 kVA (16 kW)	0,046	0,046	0,140	0,650	-	0,043
Generador de 5 kVA (4 kW)	0,046	0,046	0,140	0,650	-	0,043
Generadores de 20 kVA (16 kW)	0,046	0,046	0,140	0,650	-	0,043
Tránsito de vehículos por caminos pavimentados	0,042	0,173	-	-	-	-
Tránsito de vehículos por caminos no pavimentados	0,199	1,994	-	-	-	-
Combustión interna de vehículos por caminos pavimentados	0,040	0,040	0,432	1,723	0,094	0,044
Combustión interna de vehículos por caminos no pavimentados	0,002	0,002	0,017	0,058	0,004	0,001
TOTAL FASE CONSTRUCCIÓN	**1,54**	**3,55**	**4,01**	**15,89**	**1,50**	**0,18**

Ver detalles en Anexo 3 del Adenda.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Aguas Servidas	Se emplearán baños químicos durante la fase de construcción, los que serán mantenidos por la misma empresa proveedora autorizada, quién se encargará del retiro de estos y la disposición adecuada de las aguas servidas. Conforme a ello, no se considera la generación de residuos líquidos en tanto serán retirados junto con el baño químico por el encargado del servicio de acuerdo a la legislación vigente.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido

Nombre	Descripción
Ruido	El impacto acústico producido no superará los máximos niveles de ruido permisibles durante la etapa de construcción, dándose cumplimiento al D.S.N°38/11 MMA . <u>Las emisiones serán las siguientes:</u>

PTO.	NIVEL DE PRESIÓN SONORA PROYECTADO EN dB(A)	NIVELES DE RUIDO MÁXIMO PERMITIDO PERIODO DIURNO EN dB(A)	ESTADO SEGÚN VALORES MAXIMOS PERMITIDOS
R-01	52	53	CUMPLE
R-02	50	52	CUMPLE
R-03	57	58	CUMPLE
R-04	53	53	CUMPLE

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

	R-05 | 51 | 57 | CUMPLE Ver detalles en Anexo 2 Adenda Complementaria.

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	**Descripción**
El proyecto no contempla otras emisiones.	

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos sólido domiciliario y asimilables	Los residuos serán los siguientes TIPO RESIDUOS | CANTIDAD (ton/mes) | TIPO DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL | FRECUENCIA DE RETIRO | DESTINO Residuos domiciliarios (papel, restos orgánicos, vidrio, plásticos, etc.) | 2,9 | Contenedores plásticos con tapa | 2 veces por semana | Relleno sanitario autorizado Ver detalle en Anexo N°4, PAS 140 de la Adenda.
Residuos industriales no peligrosos (RISES)	Los residuos serán los siguientes: TIPO RESIDUOS | CANTIDAD (ton/mes) | TIPO DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL | FRECUENCIA DE RETIRO | DESTINO Restos de cables, cartones de embalaje, madera, envases vacíos, restos de materiales de construcción, EPP defectuosos, módulos fotovoltaicos defectuosos, hormigón sobrante | 58 | A granel, debidamente segregado por tipo en patio de salvataje | Trimestral | Lugar debidamente autorizado sanitaria y ambientalmente Pastos y hierbas producto de poda (maleza) | 0,3 | En primera instancia, reincorporación al suelo, si tras la poda la maleza sobre el suelo alcanza una altura superior a 0,3 m, ésta será retirada al área de acopio de materiales para ser | Semanal durante las faenas de poda | Lugar debidamente autorizado sanitaria y ambientalmente

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

			retirado por proveedor autorizado		

Para mayor detalle ver Anexo N°4, PAS 140 de la Adenda.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos Industriales Peligrosos (RESPEL)	Los residuos peligrosos serán los siguientes:

TIPO RESIDUOS	CANTIDAD (ton/mes)	TIPO DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL	FRECUENCIA DE RETIRO	DESTINO
Aceite lubricante y grasa usados	0,06	En contenedores metálicos al interior de la bodega RESPEL	Semestral	Relleno de seguridad autorizado
Filtros de aceite o combustible	0,0006	En contenedores metálicos al interior de la bodega RESPEL	Semestral	Relleno de seguridad autorizado
Envases plásticos contaminados	0,005	En contenedores metálicos al interior de la bodega RESPEL	Semestral	Relleno de seguridad autorizado
Paños y material absorbente contaminado	0,01	En contenedores metálicos al interior de la bodega RESPEL	Semestral	Relleno de seguridad autorizado
Suelo contaminado	0,002	En contenedores metálicos al interior de la bodega RESPEL	Semestral	Relleno de seguridad autorizado
Cartuchos de tinta, tubos fluorescentes, baterías usadas, residuos con pintura, etc	0,009	En contenedores metálicos al interior de la bodega RESPEL	Semestral	Relleno de seguridad autorizado
TOTAL	0,08			

Ver detalles en el anexo 12 de la DIA, PAS 142.

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**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

<table>
<tr><td>Aceites y Lubricantes</td><td><u>Los Aceites y Lubricantes serán los siguientes:</u>
<table>
<tr><th>SUSTANCIA</th><th>CANTIDAD (TON/MES)</th></tr>
<tr><td>Aceite de motor</td><td>0,05988</td></tr>
<tr><td>Grasa lubricante</td><td>0,00644</td></tr>
<tr><td>Spray de zinc</td><td>0,00018</td></tr>
<tr><td>Espuma de poliuretano</td><td>0,00089</td></tr>
<tr><td>Total</td><td>0,07</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras
Nombre
El proyecto en la fase de operaciones no contempla obras y partes.

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Generación de energía eléctrica	La Potencia Total Instalada (máxima) considerando todas las unidades generadoras de energía de la Planta es de 11,99 MW.
Mantenimiento y vigilancia	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 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.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Suministros básicos	Agua Potable: Durante la operación, el agua potable será provista por la empresa Sanitaria NUEVOSUR S.A. Será abastecida en una cantidad mínima de 100 litros por persona al día, según lo establece el D.S. N° 594/99. La mano de obra máxima para la fase de operación corresponde a 7 trabajadores,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

	determinando que el consumo proyectado sea de 0,7 m^3/día. El agua potable será abastecida mediante un sistema de agua potable definitivo para las instalaciones del Proyecto, el que será tramitado sectorialmente y en forma oportuna con la autoridad pertinente en la materia. Además, se proveerá agua envasada a los trabajadores y se contará con dispensadores de agua en la oficina, los que serán provistos por 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 211 m^3/año de agua industrial, considerando 6 limpiezas al año, y el empleo de 1 litro de agua por cada módulo. Energía Eléctrica: La planta será autoabastecida a partir de la generación de energía fotovoltaica. En las horas sin sol, la energía provendrá de la red de distribución existente empleando las mismas líneas de evacuación a habilitar. Complementariamente, se contará con un sistema de respaldo ante cortes imprevistos y fallos basado en 3 UPS (baterías) y 2 grupos electrógenos, en cada una de las salas eléctrica (CTIN). Cabe indicar que estos generadores operarán sólo en caso de emergencia. Servicios Higiénicos: Para la fase de operación se contempla la conexión al sistema de alcantarillado y tratamiento de aguas servidas de Linares (concesión sanitaria de NUEVOSUR). En caso de no existir factibilidad de conexión, se habilitará una fosa séptica en el sector de Centro de Control, la cual tendrá capacidad de servir a la dotación máxima de personal de esta fase, es decir, 7 personas. Para el cálculo de diseño se consideró la generación de 150 l/día/persona, por tanto, el caudal a tratar corresponde a 1,05 m^3/día. Para mayores detalles ver Anexo N°3 PAS 138 de la presente Adenda Complementaria. Alimentación y Alojamiento de Trabajadores: Considerando que el Proyecto se emplaza en la comuna de Linares, específicamente a 1,2 km de su límite urbano, los trabajadores se alimentarán en dicho lugar, por tanto, no se considera la habilitación de comedores en el área Proyecto. Respecto al alojamiento, cabe indicar que el Proyecto no contempla la habilitación de campamento, ya que los trabajadores provendrán de las localidades y centros urbanos cercanos. Aceites y grasas: Se contempla contar con un stock menor de aceite y grasa, para lo cual en la zona de residuos se contará con una bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas (BSP), la cual se encontrará en conformidad a lo señalado en el D.S. 43/2015 del Ministerio de Salud, el cual Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, y cuya capacidad de almacenamiento será de 500 L.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

A continuación, se detalla la cantidad de los insumos referidos a sustancias peligrosas, que serán empleados en la fase de operación.

Sustancias peligrosas fase de operación:

SUSTANCIA	CANTIDAD (TON/MES)
Aceite de recambio, líquidos de limpieza	0,01320
Grasas lubricantes	0,01320
Total	0,026

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Considerando que el Proyecto se encuentra a 1,2 km del límite urbano de Linares, no se contempla contar con un estanque de combustible durante la fase de operación del Proyecto, no obstante, se contará con bidones de diésel para alimentar generadores en caso de emergencia. Al respecto, no se considera almacenar más de 50 L, quedando por debajo del máximo establecido por el D.S. 43/2015 del Ministerio de Salud, el cual Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.

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 cual 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, 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.

El Parque Solar contará con un vehículo para las labores de mantenimiento y el traslado de materiales o piezas para realizar labores de mantención y recambio.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados

Nombre	Descripción
El producto generado durante la fase de operación del Proyecto es la generación de energía eléctrica, específicamente de 11,99 MW de energía eléctrica, de potencia instalada, a partir de la energía del solar, para ser inyectada al sistema Nacional de Energía (SNE).	

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	**Descripción**
Durante la fase de operación del Proyecto no se explotarán ni extraerán recursos naturales	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

renovables incluidos suelo, agua y aire.

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**
$MP_{2,5}$	Se tendrá una tasa de emisión estimada de **0,2 ton/año**. Se implementarán las siguientes medidas de manejo ambiental: - Limitar velocidad de tránsito a 30 km/h por caminos no pavimentados. - Utilizar vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día. - Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta mediante el empleo de lona. - Prohibición de quemar cualquier tipo de material dentro del área del Proyecto.
MP_{10}	Se tendrá una tasa de emisión estimada de **2,0 ton/año.** Se implementarán las siguientes medidas de manejo ambiental: Limitar velocidad de tránsito a 30 km/h por caminos no pavimentados. Utilizar vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día. Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta mediante el empleo de lona. Prohibición de quemar cualquier tipo de material dentro del área del Proyecto.
CO	Se tendrá una tasa de emisión estimada de **0,02 ton/año.** Se implementarán las siguientes medidas de manejo ambiental: - Limitar velocidad de tránsito a 30 km/h por caminos no pavimentados. - Utilizar vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día. - Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta mediante el empleo de lona. - Prohibición de quemar cualquier tipo de material dentro del área del Proyecto.
NO_x	Se tendrá una tasa de emisión estimada de **0,1 ton/año.** Se implementarán las siguientes medidas de manejo ambiental: - Limitar velocidad de tránsito a 30 km/h por caminos no pavimentados. - Utilizar vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día. - Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta mediante el empleo de lona. - Prohibición de quemar cualquier tipo de material dentro del área del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

HC	Se tendrá una tasa de emisión estimada de **0,002 ton/año.** Se implementarán las siguientes medidas de manejo ambiental: - Limitar velocidad de tránsito a 30 km/h por caminos no pavimentados. - Utilizar vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día. - Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta mediante el empleo de lona. - Prohibición de quemar cualquier tipo de material dentro del área del Proyecto.
SO_x	Se tendrá una tasa de emisión estimada de **0,004 ton/año**. Se implementarán las siguientes medidas de manejo ambiental: - Limitar velocidad de tránsito a 30 km/h por caminos no pavimentados. - Utilizar vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día. - Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta mediante el empleo de lona. - Prohibición de quemar cualquier tipo de material dentro del área del Proyecto.

Las emisiones serán las siguientes:

FASE DE OPERACIÓN						
Generadores de 55 kVA (44 kW)[15]	0,003	0,003	0,009	0,040	-	0,003
Tránsito de vehículos por caminos pavimentados	0,003	0,011	-	-	-	-
Tránsito de vehículos por caminos no pavimentados	0,196	1,956	-	-	-	-
Combustión interna de vehículos por caminos pavimentados	0,0005	0,0005	0,004	0,016	0,001	0,001
Combustión interna de vehículos por caminos no pavimentados	0,0003	0,0003	0,003	0,009	0,001	0,0003
TOTAL FASE OPERACIÓN	**0,2**	**2,0**	**0,02**	**0,1**	**0,002**	**0,004**

Ver detalles en Anexo de 3 del Adenda

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

<table>
<tr><td>aguas servidas</td><td>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, en primera instancia, se prevé que serán evacuadas a través de servicio de alcantarillado y tratamiento de aguas servidas de Linares, de no ser factible esta alternativa el efluente será tratado mediante una fosa séptica, considerando un diseño para servir a 7 personas.

Para el caudal de diseño de la fosa se considera una generación de 150 L/persona/día, es decir, 1,05 m^3/día. Para mayor detalle ver Anexo N°3 de la presente Adenda Complementaria, PAS 138.

Residuos domiciliarios fase de operación
<table>
<tr><th>TIPO RESIDUOS</th><th>CANTIDAD (m^3/mes)</th><th>TIPO DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL</th><th>FRECUENCIA DE RETIRO</th><th>DESTINO</th></tr>
<tr><td>Residuos Líquidos domiciliarios</td><td>1,05</td><td>Tratamiento con fosa séptica y retiro con camión limpia fosa</td><td>2 veces por año</td><td>Planta de tratamiento autorizada</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.7.5.3 Ruido</th></tr>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Ruido</td><td>El impacto acústico producido no superará los máximos niveles de ruido permisibles durante la etapa de operación, dándose cumplimiento al D.S.N°38/11 MMA .
<u>Las emisiones de ruidos serán las siguientes:</u>
<table>
<tr><th>PTO.</th><th>RUIDO PROYECTADO FASE DE OPERACIÓN dB (A)</th><th>VALOR MÁXIMO PERMITIDO PERIODO DIURNO 07:00 a 21:00 HORAS.</th><th>ESTADO SEGÚN VALORES MAXIMOS PERMITIDOS</th></tr>
<tr><td>R-1</td><td>24</td><td>53</td><td>CUMPLE</td></tr>
<tr><td>R-2</td><td>21</td><td>52</td><td>CUMPLE</td></tr>
<tr><td>R-3</td><td>27</td><td>58</td><td>CUMPLE</td></tr>
<tr><td>R-4</td><td>38</td><td>53</td><td>CUMPLE</td></tr>
<tr><td>R-5</td><td>31</td><td>57</td><td>CUMPLE</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

4.7.5.4. Otras emisiones

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones</th></tr>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td colspan="2">El proyecto no contempla otras emisiones.</td></tr>
</table>

4.7.6. Residuos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos</th></tr>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Residuos sólido domiciliario y asimilables</td><td>Los residuos serán los siguientes:
<table>
<tr><th>TIPO RESIDUOS</th><th>CANTIDAD (ton/mes)</th><th>TIPO DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL</th><th>FRECUENCIA DE RETIRO</th><th>DESTINO</th></tr>
<tr><td>Residuos domiciliarios (papel, restos orgánicos, vidrio)</td><td>0,2</td><td>Contenedores plásticos con tapa</td><td>2 veces por semana</td><td>Relleno sanitario autorizado</td></tr>
</table>
Ver detalles en Anexo N°4, PAS 140 de la Adenda</td></tr>
<tr><td>Residuos industriales no peligrosos (RISES)</td><td>Los residuos serán los siguientes:
<table>
<tr><th>TIPO RESIDUOS</th><th>CANTIDAD (ton/mes)</th><th>TIPO DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL</th><th>FRECUENCIA DE RETIRO</th><th>DESTINO</th></tr>
<tr><td>Chatarra, restos de cables, estructuras, revestimientos, tuberías, plásticos</td><td>0,12</td><td>A granel en patio de salvataje</td><td>Semestral o según necesidad</td><td>Relleno sanitario autorizado o reciclaje</td></tr>
<tr><td>Módulos defectuosos o averiados</td><td>0,021</td><td>A granel, en Zona de acopio de módulos</td><td>Semestral o según necesidad</td><td>Relleno sanitario autorizado o reciclaje</td></tr>
<tr><td>Residuos vegetales (maleza)</td><td>0,3</td><td>En primera instancia, reincorporación al suelo, si tras la poda la maleza sobre el suelo alcanza una altura superior a 0,3 m, ésta será retirada al área de acopio de materiales</td><td>Semanal durante las faenas de poda</td><td>Compostaje u otro sitio autorizado</td></tr>
<tr><td>Total</td><td>0,44</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>
Ver detalle Anexo N°4, PAS 140 de la Adenda.</td></tr>
</table>

4.7.6.2. Residuos peligrosos

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos</th></tr>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Peligrosos (RESPEL)</td><td>Durante la fase de operación se generarán residuos peligrosos en baja cantidad. En cuanto a las grasas de seguidores, estas no serán removidas, sino que serán aplicadas conforme vayan siendo evaluados los seguidores en las labores de inspección.
Los residuos serán los siguientes:
<table>
<tr><th>TIPO</th><th>CANTIDAD</th><th>TIPO DE</th><th>FRECUENCI</th><th>DESTINO</th></tr>
</table></td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

RESIDUOS	(ton/mes)	ALMACENAMIENTO TEMPORAL	A DE RETIRO	
Aceite de recambio, líquidos de limpieza	0,0132	En contenedores metálicos al interior de la bodega RESPEL	Semestral	Lugar debidamente autorizado sanitaria y ambientalmente
Grasas lubricantes	0,0132	En contenedores metálicos al interior de la bodega RESPEL	Semestral	Lugar debidamente autorizado sanitaria y ambientalmente
Filtros de aceite	0,0088	En contenedores metálicos al interior de la bodega RESPEL	Semestral	Lugar debidamente autorizado sanitaria y ambientalmente
Ropa y paños contaminados con sust. peligrosas	0,0088	En contenedores metálicos al interior de la bodega RESPEL	Semestral	Lugar debidamente autorizado sanitaria y ambientalmente
TOTAL	0,04			

Ver Anexo N°12 de la DIA: PAS 142.

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
Aceites y Lubricantes	Se contempla contar con un stock menor de aceite, para lo cual se contará con una bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas (BSP) ubicada en la zona de residuos, la cual se encontrará en conformidad a lo señalado en el D.S. 43/2015 del Ministerio de Salud el cual Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, cuya capacidad de almacenamiento será de 500 l. <u>Estos serán los siguientes:</u>

SUSTANCIA	CANTIDAD (TON/MES)	CANTIDAD (KG/MES)
Aceite de recambio, líquidos de limpieza	0,01320	13,2
Grasas lubricantes	0,01320	13,2
Total	0,026	26

4.8. Fase de cierre

4.8.1.1. Partes, obras y acciones

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

4.8.1.2. Partes y obras

Tabla 4.8.1.2 Partes y obras
Nombre
En esta fase no hay partes y obras.

4.8.1.3. Acciones

Tabla 4.8.1.3 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	Dado que el parque solar se basa en piezas ensambladas, el desmantelamiento consistirá en el desarme de las distintas partes, las cuales podrán ser destinadas a reciclaje. En lo que respecta a paneles solares, una vez concluida la vida útil serán devueltos al fabricante o a un tercero para su reciclaje. Si bien ya existen empresas encargadas del reciclaje de paneles en el ámbito internacional, se estima que al momento del término de la vida útil del Proyecto (2048), ya existirán empresas de reciclaje de paneles (PVCycle) en el país. En cuanto a posibles micropilotes, estos serán extraídos del suelo. En caso que se haya requerido el afianzamiento de micropilotes con fundaciones de hormigón, se retirará la totalidad de la fundación, restaurando la topografía del suelo y destinando el hormigón extraído a relleno autorizado. Las fundaciones de instalaciones como áreas de servicio, CTINs, Centro de seccionamiento y otros, serán demolidas y retiradas como escombros.
Restauración	Los paneles solares son soportados sobre estructuras denominadas seguidores, las cuales son ancladas en el suelo mediante pilotes. Considerando lo indicado, el montaje de los paneles solares no genera perturbación de la morfología del terreno de su emplazamiento, y la perturbación del suelo está acotada a los puntos de anclaje de los micropilotes o pernos de anclaje, no se prevén restauraciones de la morfología del suelo relevantes
Prevención de futuras emisiones	[Considerando el tipo de Proyecto, tras desenergizar las instalaciones, y luego de desmontar y desmantelar sus estructuras, 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 utilizan 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
Mantención, conservación y supervisión	Retiradas las partes de la infraestructura desmantelada, no se requieren labores de mantención de 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, ni con la estabilidad de ningún tipo de botadero, o derrame de ningún tipo de sustancia o residuo bajo ningún tipo de acopio o disposición

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	El proyecto no generar impacto sobre la salud de la población.
Parte, obra o acción que lo genera	El proyecto no generará impacto, en ninguna de sus partes y obras y principalmente en lo que respecta a ruido, ya que cumple con el DS38/11 MMA
Fase en que se presenta	Construcción/Operación.

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	En la superficie proyectada, se realizará un escarpe y excavaciones, que no generará impacto sobre el recurso suelo.
Parte, obra o acción que lo genera	Preparación de terreno y remoción de vegetación.
Fase en que se presenta	*Construcción*

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	El proyecto no generara impacto sobre el recurso agua
Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de tierra
Fase en que se presenta	Construcción/Operación

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental 1	
aire	Se considerarán las emisiones atmosféricas asociadas a las actividades de escarpe, movimiento de tierra, trasferencia de material, compactación del terreno, tránsito por vías pavimentadas, operación de maquinarias y vehículos en general, que no generarán impacto de emisiones. -

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

Parte, obra o acción que lo genera	Preparación de terreno y remoción de vegetación, movimiento de tierra, habitación de caminos
Fase en que se presenta	*Construcción*

5.2.4. Biota

5.2.4.1. Flora

Tabla 5.2.4.1 Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	No generar impacto en la flora, debido que el terreno donde se ejecutara el proyecto se encuentra altamente intervenido
Parte, obra o acción que lo genera	Preparación de terreno y remoción de vegetación.
Fase en que se presenta	Construcción.

5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2 Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	El proyecto no generar afectación a la fauna silvestre, debidos que se tomaran medidas voluntarias que están descritas en el punto 10 de este documento.
Parte, obra o acción que lo genera	Preparación de terreno y remoción de vegetación.
Fase en que se presenta	Construcción/Operación.

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. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	No hay
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	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

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 éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.

Tal como fue descrito en el Anexo Nº 3, Actualización Estimación de Emisiones Atmosféricas, se estableció que durante la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto se generarán emisiones de material particulado (MP_{10} y $MP_{2,5}$) y gases (NO_x, CO, SO_x, HC/COV) producto de las actividades que se llevarán a cabo por el Proyecto.
Cabe destacar, que la zona de estudio no se encuentra declarada como Zona Latente o Saturada, por tanto, no está adscrita a instrumentos de gestión ambiental como Plan de Descontaminación Atmosférica o Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA).

A continuación, se presenta un resumen de la estimación de emisiones realizada para cada una de las fases del Proyecto: construcción, operación y cierre. Para más detalles sobre la naturaleza de las actividades que generan estas emisiones, ver Anexo Nº 3 de la Adenda.

ETAPA	**EMISIONES (ton/año)**					
	$MP_{2,5}$	**MP_{10}**	**CO**	**NOx**	**HC**	**SOx**
CONSTRUCCIÓN	1,5	3,5	4,0	16	1,5	0,2
OPERACIÓN	0,2	2,0	0,02	0,1	0,002	0,004
CIERRE	0,3	1,4	0,6	2,5	0,2	0,04

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

Ruido:
Se contempló la caracterización acústica en el área de influencia del Proyecto (Anexo Nº 2 de la presente Adenda Complementaria), siendo representativo de la condición sonora inicial, estableciendo los niveles máximos permitidos de ruido según el D.S. Nº 38/2011 – Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes, del Ministerio del Medio Ambiente, en los receptores sensibles del entorno próximo del Proyecto. Las actividades planteadas por el presente Proyecto se encuentran fuera del radio urbano de la Comuna de Linares. Por lo tanto, se deberá dar cumplimiento a lo establecido en la normativa inicialmente citada para la zona rural.

Los niveles de presión sonora equivalente obtenidos en las mediciones acústicas de la línea base fluctúan entre 50 y 57 dB(A) para el período diurno du rante la fase de construcción (el Proyecto no contempla actividades en período nocturno). De acuerdo a lo anterior, los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos para los receptores considerados varían entre 52

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	y 58 dB(A) para el período diurno.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	Suelo: en lo referido a suelo, el Proyecto no guarda relación con el vertido de contaminantes al suelo que pudiesen afectar la salud de la población. El Proyecto manejará adecuadamente sus insumos peligrosos (sistemas de contención de derrames en los transformadores y bodega insumos peligrosos) y residuos según la normativa vigente, de forma de no contaminar el suelo. Para más detalles ver Anexo 12 PAS 142 (DIA), Anexo 4 Actualización PAS 140 de la Adenda y Anexo 3 PAS 138 Adenda Complementaria. Agua: el Proyecto no guarda relación con el vertido de contaminantes al agua, ya sea esta superficial o subsuperficial que pudiesen afectar la salud de la población. El Proyecto manejará adecuadamente sus aguas servidas, considerándose baños químicos provistos y mantenidos por empresa autorizada en construcción y cierre; para la operación en tanto, se considera la conexión a la concesión sanitaria de Nuevo Sur, o una fosa séptica, de no ser factible la conexión a alcantarillado. De igual forma no se considera el vertido de insumos ni residuos peligrosos al agua. Para más detalles ver Anexo12 PAS 142 (DIA), Anexo 4 Actualización PAS 140 y Anexo 3 PAS 138 de Adenda Complementaria. Se destaca que, por las características de los proyectos fotovoltaicos, éstos no consideran la afección de los cursos de agua.
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.	<u>Fase de Construcción</u> Para la fase de construcción se contempla la generación de los siguientes tipos de residuos: RSD: Corresponden principalmente a residuos asimilables a domésticos que se generen dentro de la instalación de faenas o frentes de trabajo. Estos residuos serán almacenados en un área habilitada para ello, al interior de contenedores debidamente rotulados y sellados con tapa, 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 la frecuencia de retiro de dos (2) veces por semana por una empresa autorizada para su transporte a un sitio de disposición final autorizado (para mayores detalles en el Anexo Nº4 de la Adenda, referido a la actualización PAS Nº 140). La cantidad de este tipo de residuos a generar en la etapa de máxima dotación de personal de la fase de construcción corresponde a 120 kg/día, considerando la generación de 1 kg por día por persona para 120 trabajadores, por tanto, se prevé un total de 2,9 ton/mes. No obstante, lo anterior ocurre bajo un escenario conservador, ya que el promedio de trabajadores durante la fase de construcción es de 60 personas. RISES: Los residuos sólidos industriales no peligrosos generados en esta fase corresponderán principalmente a restos de materiales de la construcción, montaje y desmontajes de las partes del Proyecto como maderas, plásticos, cartones, fierros, despuntes, caucho, entre otros. Los residuos sólidos industriales no peligrosos se almacenarán temporalmente

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

	en el patio de salvataje, el cual se ubicará en la instalación de faenas, desde donde serán retirados por una empresa autorizada para su transporte y reciclaje, o bien a un sitio de disposición final autorizado (para mayores detalles ver Anexo Nº 4 de la Adenda, referido a la actualización del PAS Nº 140). Se estima una generación de 58 ton/mes de este tipo de residuos, y la frecuencia de retiro dependerá de la tasa de generación conforme las obras asociadas a la fase de construcción, de manera de no generar una acumulación mayor; sin perjuicio de ello, se estima una frecuencia de retiro trimestral de este tipo de residuos. RESPEL: Los residuos peligrosos que generará la fase de construcción del Proyecto se refieren en forma general a aceites usados, solventes, pinturas, huaipes, paños y elementos de protección personal (EPP) contaminados con aceite, combustible y/o lubricantes. Estos residuos serán almacenados en la bodega de residuos peligrosos que se encontrará en el área de servicios, segregados según compatibilidad. Dicha bodega cumplirá con las exigencias contenidas en el D.S. Nº 148/2003 del Ministerio de Salud que Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos (para mayor detalle, ver Anexo Nº 12 de la DIA, PAS Nº 142). Se estima una generación de 0,08 ton/mes de RESPEL durante la fase de construcción del Proyecto. Los residuos peligrosos no permanecerán acopiados por más de seis meses. El retiro de estos será llevado a cabo por una empresa acreditada por la Autoridad Sanitaria para el transporte, tratamiento y disposición final de los RESPEL. Lo anterior quedará registrado a partir del Sistema de Ventanilla única del RETC. <u>Fase de Operación</u> Para la fase de operación se contempla la generación de los siguientes tipos de residuos: RSD: Corresponden principalmente a residuos asimilables a domésticos que se generen en el Centro de Control. Estos residuos serán almacenados en el área de residuos habilitada en la fase de construcción descrita anteriormente, considerándose una frecuencia de retiro de dos (2) veces por semana por una empresa autorizada para su transporte a un sitio de disposición final autorizado (Anexo Nº 4 de la Adenda, PAS Nº 140). La cantidad de este tipo de residuos a generar en la etapa de máxima dotación de personal de la fase de construcción corresponde a 7 kg/día considerando la generación de 1 kg por día por persona para un máximo de 7 trabajadores. Así, se tiene una generación estimada de 0,2 ton/mes de RSD. RISES: Producto de las labores de mantención, eventualmente se generarán este tipo de residuos como maderas, fierros, plásticos, despuntes, cartones entre otros, cuya cantidad estará relacionada a la magnitud de las labores de mantenimiento, estimándose una generación de 0,44 ton/mes. Los residuos serán acopiados temporalmente en un sector delimitado con este fin en las dependencias del Área de Residuos, desde donde serán retirados por una empresa especializada y autorizada para su transporte a un sitio de reciclaje o bien de disposición final autorizado (para mayores detalles en el Anexo Nº 4 de la Adenda, referido al PAS Nº 140). La frecuencia de retiro dependerá de la tasa de generación conforme las obras asociadas a la fase de operación, de manera de no generar una acumulación mayor; sin perjuicio de lo anterior, se estima una frecuencia de retiro semestral

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

	para este tipo de residuos. Eventualmente se generarán residuos vegetales asociados a control de maleza, en caso que estos alcancen volúmenes significativos que puedan constituir riesgo de incendio (más de 0,3 m de altura sobre el suelo 3 la corta), esta se almacenará de forma temporal en el área de acopio de materiales, para su posterior retiro por parte de una empresa debidamente autorizada sanitaria y ambientalmente. En función de lo señalado anteriormente y entendiendo que la disposición final de cualquier residuo es de responsabilidad del generador, se mantendrá un registro permanente en faena con los antecedentes que acrediten e indiquen claramente cuál fue el destino final de este residuo (contratos de trabajo, entre otros). Para más antecedentes ver Anexo N°4, PAS 140 de la Adenda o respuesta 3.2 de la presente Adenda Complementaria. RESPEL: Los residuos industriales peligrosos que generará la fase de operación del Proyecto se refieren a aceites usados, huaipes, paños y EPP contaminados con aceite generados a propósito de la realización de labores de mantención del Proyecto. Estos residuos serán almacenados en la bodega de residuos peligrosos que se encontrará en las dependencias de la Zona de Residuos, habilitada en la fase de operación, segregados según compatibilidad de residuos. La bodega de residuos peligrosos cumplirá con las exigencias contenidas en el al D.S. Nº 148/04 del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos (ver Anexo Nº 12 de la DIA, PAS Nº 142). La tasa de generación estimada de este tipo de residuos se estima en 0,04 ton/mes. Se prevé el retiro de estos residuos de forma semestral, como máximo. El manejo de ellos, se realizará de acuerdo al D.S. Nº 148/04 del MINSAL Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos. <u>Fase de Cierre</u> En la fase de cierre, la generación de residuos tendrá las mismas características que en la fase de construcción, pero en menor magnitud en comparación con esta última. Su manejo y disposición final también será de acuerdo a lo descrito para la fase de construcción.

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

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	No se genera Impacto Ambiental significativo en la presente componente
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.	[*Antecedentes*]
a) La pérdida de suelo o de su	El área de emplazamiento del Proyecto corresponde a

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	un área rural, a 1,2 km del límite urbano de Linares. El uso primordial que se da a la tierra en los predios del sector corresponde al uso agrícola, no obstante, el predio se ha destinado pastoreo, en tanto la aptitud del suelo Clase IV y VI, hace menos atractiva su explotación agrícola en la actualidad (para más detalles ver Anexo 6 de la Adenda, Actualización Estudio Agrológico). En cuanto al recurso natural suelo, el Proyecto no se relaciona con su pérdida, ni de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes. El Proyecto comprende una superficie de aproximadamente 27 ha, de las cuales el 100% corresponde a suelos con clase IV y VI de capacidad de uso. En ellos, se habilitarán tanto las obras permanentes como temporales del Proyecto. Cabe indicar que el diseño del proyecto consideró los antecedentes del estudio agrológico realizado, excluyendo aquellas zonas de clase III de capacidad de uso. En lo que refiere a obras temporales, tanto el acopio de materiales como las instalaciones modulares se posarán directamente sobre el suelo, empleando poyos de hormigón o trozos de madera, sin requerir el empleo de fundaciones, por lo que la alteración del suelo será mínima. Una vez concluida la construcción, se retirará la totalidad de las instalaciones realizando una limpieza general del área. En lo que refiere a obras permanentes, para la implementación del Parque Solar, se requerirá el escarpe de la superficie donde se habilitarán las obras que permanecerán durante la fase de operación en lo referido a caminos internos, Centro de control, Centros de Seccionamiento, CTINs, líneas de evacuación principalmente. El escarpe estimado comprende una superficie del orden de 0,14 ha, lo que representa un 0,5% de la superficie total del predio donde se emplazará el Proyecto. En cuanto al área ocupada por los paneles fotovoltaicos mismos, corresponden a 19,2 ha de suelos clase IV y VI, considerando el área bajo los paneles y la separación de los mismos. Cabe indicar que el Proyecto no supone afectar la calidad del suelo agrícola, si bien no existirá posibilidad de desarrollar actividades agrícolas en forma paralela a la operación del parque solar, en ningún caso afectará los servicios ecosistémicos prestados por el suelo, causará erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes. Se aclara que luego de la vida útil del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

	Proyecto los suelos podrán ser utilizados para fines agrícolas si se estima conveniente. Entre otros aspectos, la materialización del Proyecto no supone la alteración de la dinámica de escurrimiento de aguas lluvias, lo anterior en tanto no se generarán canalizaciones ni se producirá una impermeabilización de la superficie, debido a que el Proyecto en sí no afecta la escorrentía en el terreno ni la recarga de la napa por aportes de aguas lluvia en la zona del Proyecto, debido a que la instalación de los paneles solares, su disposición y operación no impiden que el agua infiltre y escurra por el terreno y los sentidos de los escurrimientos superficiales no se ven modificados debido a que la topografía del terreno se conserva. (Para más detalles ver Anexo Nº5 de la DIA). El hincado puntual de pilotes, supone que la mayor parte del suelo permanece despejada, por lo que se estima que, de forma natural, el área será cubierta con hierbas, de manera similar a un suelo agrícola en barbecho. Se indica que, conforme a experiencias en otros proyectos solares, la vegetación silvestre es capaz de crecer bajo los paneles permitiendo acoger la fauna asociada, en un área resguardada donde no ingresarán animales domésticos que compitan con la fauna local. Incluso, es posible plantear que la supresión de actividades agrícolas supone una mejora en los servicios ecosistémicos del área, dado que se prescinde de aplicación de pesticidas, herbicidas, fertilizantes y otros que pueden afectar a flora y fauna local. Respecto de la erosión hídrica, los trabajos serán acotados en el tiempo, de tal forma que el suelo no quedará expuesto a la erosión durante periodos prolongados. Por otra parte, de acuerdo a lo indicado en la caracterización del Medio Físico (Anexo N°5 de la DIA), el área es mayoritariamente plana con pendiente simple y ligeramente inclinada (2% aproximadamente), por lo que el suelo se encuentra menos expuesto a erosión hídrica. Por otra parte, las actividades del Proyecto no difieren de las prácticas agrícolas tradicionales en lo referido a dejar suelos desprovistos de vegetación durante algunas épocas del año, donde se establece que las hierbas que colonicen el área bajo los paneles, actuarán previniendo cualquier eventual erosión. En cuanto a contaminantes, el Proyecto no prevé la adición de estos al suelo producto de la construcción y operación. Al respecto, existirá un manejo segregado de residuos, según tipo y clase (para más detalles ver Anexo 12 de la DIA, referido al PAS 142, Anexo N°4 Actualización PAS 140 de la Adenda y Anexo 3 PAS 138 de la presente Adenda Complementaria,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

	respectivamente). Adicionalmente, se contempla un plan de Contingencia y Emergencia (Anexo Nº 16 de la DIA), para prevenir y/o actuar a fin de evitar la afección del suelo.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	**Flora y Vegetación (Plantas):** El área del Proyecto está definida en su totalidad por antiguos cultivos agrícolas, razón que determina una carencia de vegetación natural y una composición florística basada esencialmente en especies introducidas (adventicias). En términos de diversidad, el área de estudio presenta una riqueza florística baja (20 taxa), lo que dice relación con el efecto que produce la intervención de espacios para fines agrícolas (puesto que el área del Proyecto antiguamente se destinaba a cultivos), que limita el desarrollo de especies. La riqueza florística está definida principalmente por especies alóctonas 70%, el saldo restante corresponde a 25% de nativas y sólo el 5% son endémicas, correspondiendo en su mayoría al tipo biológico herbáceo. En cuanto a los decretos supremos y listados nacionales de Clasificación de Especies, no se registró ninguna especie en categoría de conservación. En cuanto a características que determinen la necesidad de presentar algún permiso sectorial, sólo se registró una especie correspondiente al D.S.68/2009, *Maytenus boaria* (maitén). Sin embargo, no conforma una formación xerofítica según la Ley de Bosque Nativo 20.283, por lo cual no implica la solicitud de permiso de corta. En cuanto a flora no vascular, para el área del Proyecto se descarta la presencia de hongos, debido a que es un área agrícola, la cual ha estado sometida constantemente por años a fertilizantes y pesticidas, con ausencia de sombra permanente que pueda proporcionar un bosque capaz de sustentar hongos. En base al Reglamento de Clasificación de Especies habrían 12 hongos potenciales para la Región del Maule, sin embargo el 100% de éstos se encuentran asociados a ambientes de bosques de *Nothofagus* como *Boletus loyo* (EN); *Cortinarius magellanicus* (LC), *Cyttaria berteroi* (EN), *Hygrocybe striatella* (VU); *Russula austrodelica* (VU), *Descolea antárctica* (LC), *Amanita merxmuelleri* (LC), *Anthracophyllum discolor* (LC), *Porpoloma sejunctum* (LC), *Russula fuegiana* (LC) y *Thaxterogaster albocanus* (NT), además hay una especie que se asocia a ambientes rocosos como *Acarospora rhabarbarina* (DD). Con independencia de la estacionalidad, dada la inexistencia de hábitat boscosos y/o rocosos en el área de Proyecto, sumado a las condiciones de explotación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

	agrícola, se descarta la presencia de hongos citados en el Reglamento de Clasificación de Especies para la Región del Maule. En resumen, no se detectaron especies bajo alguna categoría de conservación, ni entidades que representen un grado mayor de significancia en términos de protección y conservación, que ameriten la gestión de permisos ambientales o la elaboración de planes y medidas de manejo específicos. Finalmente, es posible establecer que el grado eventual de afectación de la estructura vegetacional no es importante considerando la nula significancia ambiental que representan los ambientes caracterizados en el Proyecto. De esta forma, el área en general no manifiesta la existencia de especies vasculares de plantas ni sistemas vegetacionales que tengan algún grado mayor de consideración en términos de conservación y protección. De acuerdo a lo descrito, se concluye que el Proyecto no generará afectaciones significativas para los componentes flora y vegetación presentes en el área del Proyecto. Para mayor detalle, ver Anexo Nº3 de la DIA. <u>Fauna de Vertebrados (Animales Silvestres):</u> El área de influencia presenta una completa intervención por ex cultivos agrícolas, y sectores habitacionales (próximos al área de intervención), lo que determina, en términos de fauna, un alto grado de homogenización en la diversidad de hábitat originales, lo que se refleja a la vez tanto en la ausencia de una matriz de vegetación nativa, como en la escasa actividad de fauna observada. Uno de los efectos inmediatos de la homogenización de hábitat, en términos de fauna, son sus efectos sobre la riqueza de especies y su abundancia. La baja riqueza de especies registrada muestra tener directa relación al alto grado de homogenización en la estructura física de los hábitats en el área de influencia del Proyecto. En este sentido, esto se traduce en una baja disponibilidad de refugios que limitan en especial la actividad de micromamíferos y reptiles, considerada como fauna de baja movilidad. Del total de especies observadas en el área de estudio, cinco (5) especies se encuentran citadas en alguna categoría de conservación por el Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres (RCES, Decretos Supremos MINSEGPRES y MMA) y corresponden a: - Un (1) anfibio: *Pleurodema thaul* (Sapo de cuatro ojos) clasificado como Casi Amenazada (D.S. 41 MMA 2011). - Tres (3) reptiles: *Liolaemus chiliensis* (Lagarto chileno), *L. lemniscatus* (Lagartija café) y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

	Liolaemus tenuis (Lagartija esbelta) clasificadas como Preocupación menor (D.S. 19 MMA 2012 y D.S. 19 MMA 2012, respectivamente). - Un (1) ave: *Asio flammeus* (Nuco) clasificada como especie de preocupación menor (D.S. 18 MMA 2016). De acuerdo al Reglamento de la Ley de Caza (SAG, 2012), actualizado mediante Decreto Nº65/2015 del Ministerio de Agricultura, cinco (5) se encuentran categorizadas como sigue: - Un (1) anfibio: *P. thaul* clasificada como Vulnerable. - Tres (3) reptiles. *L. chiliensis* clasificada como Inadecuadamente conocida, *Liolaemus tenuis* y *Liolaemus lemniscatus* consideras como especies Vulnerables. - Un (1) ave: *Asio flammeus* como Inadecuadamente Conocida <u>Anfibios:</u> En cuanto a *P Tahul,* cabe señalar que esta especie se presenta en el área de estudio asociada a ambientes esporádicamente saturados. Esta especie es reconocida como versátil ante los cambios repentinos en las condiciones de sus hábitats, siendo a la vez un oportunista ante la ocurrencia ocasional de zonas anegadas, temporalmente desbordadas o zanjas de regadío asociadas a áreas de cultivo. En este sentido, es también considerada una especie resiliente, siendo habitual en áreas perturbadas por actividades agrícolas. Se prevé que la especie se retrotraerá a su hábitat natural al secarse las áreas saturadas. Conforme a ello, y en caso que durante la construcción del Proyecto existan zonas saturadas, se implementará un Plan de Rescate y Relocalización para hepterofauna. Dicho plan, considera la relocalización en áreas al interior del mismo polígono de Proyecto, que no serán intervenidas, como, por ejemplo, el área de restricción de infraestructura eléctrica existente (para más detalles ver Anexo N°13 PAS 146). Adicionalmente y como medida de manejo ambiental, es que se considerará la disposición de refugios artificiales en las áreas que no serán intervenidas, a fin de que éstas puedan ofrecer condiciones para el asentamiento y actividad de la especie. Los refugios a disponer serán de material orgánico, específicamente troncos de mediano a mayor tamaño. Al ser de material orgánico-degradable, se favorece la asociación con vegetación de tipo ripariana, que es característica de zonas de vega o que presentan habitualmente saturación de agua. Como se mencionó previamente, la gran resiliencia y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

	versatilidad de la especie permiten esperar que las condiciones de enriquecimiento de hábitats mencionado sean propicias para la continua actividad de la especie. <u>Reptiles:</u> Dado que el Proyecto se encuentra en un entorno agrícola, los animales conviven con el pastoreo, tránsito de maquinaria agrícola y otras actividades, de tal forma que la operación de maquinaria durante la construcción no representa una modificación sustantiva respecto de la condición actual. No obstante, se implementará un plan de perturbación controlada para reptiles en tanto se identificó la presencia de *Liolaemus chiliensis*, *Liolaemus tenuis* y *Liolaemus lemniscatus*. Para más detalles, ver Anexo N°15 de la DIA, Plan de Perturbación Controlada. <u>Aves:</u> Finalmente, en lo que refiere a aves, cabe reiterar que el Proyecto se inserta en un ambiente antropizado, donde existen líneas eléctricas en el proyecto y al exterior de éste. No obstante, para las líneas eléctricas se considerarán las recomendaciones establecidas por la Guía de Medidas de Mitigación de Aves y Murciélagos (SAG, 2014), específicamente en lo referido a posición de conductores respecto de la cruceta. Como se observa, en general el área de influencia del Proyecto no representa una zona de especial sensibilidad para el componente fauna de vertebrados, lo anterior en tanto no se registró puntos en los cuales se pueda concentrar una riqueza y abundancia de especies particular, como zonas de humedales, áreas boscosas o de matorrales densos, o bien puntos de quebradas húmedas que puedan albergar fauna de especial interés, esto tanto para el polígono donde se desarrollarán las obras del Proyecto, como en sus áreas inmediatamente adyacentes. Lo anterior se suma a la perturbación antrópica asociada a usos ganaderos y residenciales. (Para más detalles ver Anexo N°4 de la DIA). <u>Ecosistemas Acuáticos Continentales:</u> No existen en el área de Proyecto cauces de agua naturales. Si bien existe un canal de riego, éste corresponde a un cauce artificial (Canal el Amargo), que corre por el margen sur del camino de acceso al interior del predio del Proyecto, no obstante, no será intervenido. Si bien el CALLEJÓN San Martín cruza el canal, se empleará el cruce existente, por lo que no será necesario intervenir el cauce. Se indica que las obras a implementar por el Proyecto, no consideran la extracción del recurso hídrico ni el vertido de ningún tipo de sustancia al canal, dando cumplimiento a la normativa ambiental aplicable. Al respecto, se tomarán

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

	medidas para el manejo de residuos y efluentes para evitar cualquier alteración de la calidad del agua. Para más información, ver Anexo 12 PAS 142 de la DIA, Anexo 4 PAS 140 de la Adenda y Anexo 3 PAS 138 de la presente Adenda Complementaria. En complemento a Respuesta 3.3.1 de la Adenda. Conforme a lo señalado, no se generarán efectos adversos sobre la calidad del agua y los ecosistemas acuáticos continentales, pues no se considera la ejecución de obras en cauces, de acuerdo a lo descrito como partes, obras y acciones del Proyecto.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	<u>Suelo:</u> En cuanto al recurso natural suelo, el Proyecto no se relaciona con su pérdida, ni de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes El Proyecto comprende una superficie de aproximadamente 27 ha, de las cuales el 100% corresponde a suelos con clase IV y VI de capacidad de uso. En ellos, se habilitarán tanto las obras permanentes como temporales del Proyecto (para más detalles ver Anexo 6 de la Adenda, Actualización Estudio Agrológico). En lo que refiere a obras temporales, tanto el acopio de materiales como las instalaciones modulares se posarán directamente sobre el suelo, empleando poyos de hormigón o trozos de madera, sin requerir el empleo de fundaciones, por lo que la alteración del suelo será mínima. Una vez concluida la construcción, se retirará la totalidad de las instalaciones realizando una limpieza general del área, tras lo cual, de ser necesario, se podrá emplear un arado y/o subsoladora para aquellas áreas que pudiesen haberse compactado producto del tránsito de vehículos y apoyo de instalaciones o materiales. En lo que refiere a obras permanentes, para la implementación del Parque Solar, se requerirá el escarpe de la superficie donde se habilitarán las obras que permanecerán durante la fase de operación en lo referido a caminos internos, Centro de control, Centros de Seccionamiento, CTINs y líneas de evacuación, principalmente. El escarpe estimado comprende una superficie del orden de 0,14 ha, lo que representa un 0,5% de la superficie total del predio donde se emplazará el Proyecto. En cuanto al área ocupada por los paneles fotovoltaicos mismos, corresponden a 19,2 ha de suelos clase IV y VI, considerando el área bajo los paneles y la separación de los mismos. Cabe indicar que el Proyecto no supone afectar la calidad del suelo agrícola, si bien no existirá posibilidad de desarrollar

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

	actividades agrícolas en forma paralela a la operación del parque solar, en ningún caso afectará los servicios ecosistémicos prestados por el suelo, causará erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes. Se aclara que luego de la vida útil del Proyecto los suelos podrán ser utilizados para fines agrícolas si se estima conveniente. Entre otros aspectos, la materialización del Proyecto no supone la alteración de la dinámica de escurrimiento de aguas lluvias, lo anterior en tanto no se generarán canalizaciones ni se producirá una impermeabilización de la superficie, debido a que el Proyecto en sí no afecta la escorrentía en el terreno ni la recarga de la napa por aportes de aguas lluvia en la zona del Proyecto, debido a que la instalación de los paneles solares, su disposición y operación no impiden que el agua infiltre y escurra por el terreno y los sentidos de los escurrimientos superficiales no se ven modificados debido a que la topografía del terreno se conserva. (Para más detalles ver Anexo Nº5 de la DIA). El hincado puntual de pilotes, supone que la mayor parte del suelo permanece despejada, por lo que se estima que, de forma natural, el área será cubierta con hierbas, de manera similar a un suelo agrícola en barbecho. Se indica que conforme a experiencias en otros proyectos solares, la vegetación silvestre es capaz de crecer bajo los paneles permitiendo acoger la fauna asociada, en un área resguardada donde no ingresarán animales domésticos que compitan con la fauna local. Incluso, es posible plantear que la supresión de actividades agrícolas supone una mejora en los servicios ecosistémicos del área, dado que se prescinde de aplicación de pesticidas, herbicidas, fertilizantes y otros que pueden afectar a flora y fauna local. Respecto de la erosión hídrica, los trabajos serán acotados en el tiempo, de tal forma que el suelo no quedará expuesto a la erosión durante periodos prolongados. Por otra parte, de acuerdo a lo indicado en la caracterización del Medio Físico (Anexo N°5), el área es mayoritariamente plana con pendiente simple y ligeramente inclinada (2% aproximadamente), por lo que el suelo se encuentra menos expuesto a erosión hídrica. Por otra parte, las actividades del Proyecto no difieren de las prácticas agrícolas tradicionales en lo referido a dejar suelos desprovistos de vegetación durante algunas épocas del año, donde se establece que las hierbas que colonicen el área bajo los paneles, actuarán previniendo cualquier eventual erosión. <u>Agua:</u> Sobre el recurso agua, la obras a implementar no consideran la extracción del recurso hídrico ni el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

<table>
<tr>
<td></td>
<td>vertido de ningún tipo de sustancia a estos cauces. Igualmente, dando cumplimiento a la normativa ambiental aplicable, se tomarán medidas para el manejo de residuos y efluentes para evitar cualquier alteración de la calidad del agua (para más detalles ver Anexos 12 de la DIA referido al PAS 142, Anexo N°4 Actualización PAS 140 de la Adenda y Anexo 3 PAS 138 de la Adenda Complementaria).

<u>Aire:</u>
Tal como fue descrito en el Anexo Nº 3 Actualización Estimación de Emisiones Atmosféricas, de la Adenda, se estableció que durante la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto se generarán emisiones de material particulado (MP_{10} y $MP_{2,5}$) y gases (NO_x, CO, SO_x, HC/COV) producto de las actividades que se llevarán a cabo por el Proyecto.

Cabe destacar, que la zona de estudio no se encuentra declarada como Zona Latente o Saturada, por tanto, no está adscrita a instrumentos de gestión ambiental como Plan de Descontaminación Atmosférica o Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA).

A continuación, se presenta un resumen de la estimación de emisiones realizada para cada una de las fases del Proyecto: construcción, operación y cierre. Para más detalles sobre la naturaleza de las actividades que generan estas emisiones, ver Anexo Nº 3 de la Adenda.</td>
</tr>
<tr>
<td>d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.</td>
<td>Tal como fue descrito en el Anexo Nº 3 Actualización Estimación de Emisiones Atmosféricas, se estableció que durante la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto se generarán emisiones de material particulado (MP_{10} y $MP_{2,5}$) y gases (NO_x, CO, SO_x, HC/COV) producto de las actividades que se llevarán a cabo por el Proyecto.
Cabe destacar, que la zona de estudio no se encuentra declarada como Zona Latente o Saturada, por tanto, no está adscrita a instrumentos de gestión ambiental como Plan de Descontaminación Atmosférica o Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA).

A continuación, se presenta un resumen de la estimación de emisiones realizada para cada una de las fases del Proyecto: construcción, operación y cierre. Para más detalles sobre la naturaleza de las actividades que generan estas emisiones, ver Anexo Nº 3 de la Adenda.

<table>
<tr><th rowspan="2">ETAPA</th><th colspan="6">EMISIONES (ton/año)</th></tr>
<tr><th>$MP_{2,5}$</th><th>MP_{10}</th><th>CO</th><th>NOx</th><th>HC</th><th>SOx</th></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

CONSTRUCCIÓN	1,5	3,5	4,0	16	1,5	0,2
OPERACIÓN	0,2	2,0	0,02	0,1	0,002	0,004
CIERRE	0,3	1,4	0,6	2,5	0,2	0,04

En base a lo expuesto anteriormente, se tiene para las emisiones de Material Particulado, lo siguiente:

- Durante la fase de construcción, las emisiones de MP_{10} alcanzan un total de 3,5 ton/fase, en tanto las de $MP_{2,5}$ 1,5 ton/fase. Cabe mencionar, que las actividades a ser desarrolladas en esta fase tienen una duración de seis meses, y que por tanto se consideran acotadas en el tiempo.
- Por otra parte, para la fase de operación del Proyecto, se tiene que las emisiones anuales estimadas de MP_{10} y $MP_{2,5}$ corresponderán a 2,0 ton/año y 0,2 ton/año, respectivamente. Estas, son menores que en la fase inicial, puesto que no contemplan el uso de maquinaria pesada ni movimiento o transferencia de material, sino sólo el tránsito de vehículos, debido a labores de operación, mantención y limpieza del parque solar.
- Para la fase de cierre del Proyecto, que contempla una temporalidad de tres meses, se estimó que las emisiones de material particulado serán del orden de 1,4 ton/fase y 0,3 ton/fase para MP_{10} y $MP_{2,5}$, respectivamente. Estas, no representan una perturbación al componente, pues no se consideran significativas, siendo en promedio menor a las fases anteriores. Además, la duración de las actividades a realizar se considera acotadas en el tiempo debido a su duración.

Respecto de las emisiones de NO_x, se tiene que las emisiones para construcción, operación y cierre, son de 16 ton/fase 0,1 ton/año y 2,5 ton/fase, respectivamente. Estas se asocian a la combustión de motores de vehículos y maquinarias a utilizar, por esta razón, es que en la operación son significativamente menores al resto de las fases. Cabe mencionar que, en construcción y cierre, se consideran acotadas al tiempo de trabajo, es decir, seis y tres meses respectivamente. En cuanto a las emisiones de SO_x, se tiene que corresponden 0,2 ton/fase para la fase de construcción, 0,004 ton/año para la fase de operación y 0,04 ton/fase para la fase de cierre, y al igual que el compuesto anterior, se asocian a la combustión de motores de vehículos y maquinaria.

Cabe indicar que el Callejón San Martín, segmento final de la vialidad a ser empleada desde la Camino Real hasta el ingreso del área de Proyecto (1,6 km), no se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

	encuentra pavimentado, conforme a ello, se adoptarán medidas de manejo ambiental referidas a humectación durante la fase más intensiva de la construcción (primeros 3 meses) en los días con ausencia de precipitaciones. Adicionalmente, se considera el control de la velocidad. En cuanto a las labores de excavación y movimiento de tierra, son acotadas y se producen espaciadas en el tiempo y espacio. Asimismo, es preciso señalar que las emisiones consignadas fueron estimadas en un escenario conservador, en que se ven sobredimensionadas, por lo que, en la realidad, estas serán aún menores a las indicadas. A continuación, independiente de la inexistencia de un Plan de Descontaminación o Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica que coincida con el área de influencia, se listan las medidas de manejo ambiental a ser implementadas: - Durante las fases de construcción, se humectará parte del camino empleado para acceder al Proyecto (Callejón San Martín), correspondiente a los 1,6 km hasta acceder al predio, a través de camión aljibe, con una frecuencia de dos veces por semana en periodos de ausencia de precipitaciones. - Límite de velocidad en caminos no pavimentados a 30 km/h - Utilizar vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día; - Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta mediante el empleo de lona. - Prohibición de quemar cualquier tipo de material dentro del área del Proyecto. Finalmente indicar que el área corresponde a un sector rural, intervenido históricamente por actividades agrícolas, por lo que no existen áreas de relevancia para la biota.
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.	A partir de la caracterización acústica en el área de influencia del Proyecto, se estableció que las emisiones contempladas en las fases de construcción, operación y cierre no consideran afectación a fauna, en tanto no se supera la norma “Effects of Noise on Wildlife and Other Animals”, Metodología de 1971 perteneciente a la EPA, la que establece como referencia, un máximo de 85 dB, para no generar efecto sobre la fauna silvestre (para mayores detalles, ver Anexo Nº 2 de la presente Adenda Complementaria: Actualización Estudio Emisiones Acústicas). Cabe destacar, que el Proyecto se encuentra en un entorno agrícola residencial, por lo que no se encuentra inserto o próximo de áreas de protección oficial, como aquellas señaladas en el Of. Ord. Nº 130844 de 2013

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

	del Servicio de Evaluación Ambiental, tampoco se encuentra localizado dentro de o próximo a alguna Área del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE) o Sitio Prioritario de la Conservación de la Biodiversidad (SPCB). La distancia al área de protección oficial más cercana es de aproximadamente 48 km al oriente del Proyecto (Reserva Nacional Bellotos del Melado), en tanto el SPCB más próximo corresponde "Altos de Achibueno", ubicado a una distancia aproximada de 38 km del proyecto. En cuanto a Humedales, el Proyecto no se localiza inserto ni próximo a ninguno de ellos. El humedal más cercano al Proyecto corresponde a Humedal del Yali, R. de O'Higgins, a más de 150 km al Noreste (NE) del Proyecto. En síntesis, el Proyecto no se ubica dentro de ningún Sitio Prioritario para la Conservación de la Diversidad Biológica de Chile, así como tampoco dentro ni cercano a las áreas consideradas en la Estrategia Regional y Plan de Acción para la Biodiversidad de la Región del Maule, ni en sectores descritos como Reservas de la Biósfera.
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 sus productos y residuos conforme a la normativa vigente. En función de ello, no se prevén potenciales afecciones a los recursos naturales renovables. Se describe a continuación el manejo general contemplado. RSD: Los residuos sólidos domiciliaros generados en las fases de construcción, operación y cierre serán manejados en contenedores estancos, al interior de bodegas de acopio temporal debidamente autorizadas, desde donde serán retirados para disposición final en un sitio autorizado con una frecuencia de 2 veces por semana. Para mayor detalle, ver Anexo Nº4 de la Adenda, referido al PAS Nº 140. RESPEL: Los residuos peligrosos que generará el Proyecto en las fases de construcción y operación, se refieren en forma general a aceites usados, huaipes, paños y elementos de protección personal (EPP) contaminados con aceite, combustible y/o lubricantes. Estos residuos serán almacenados en la bodega de residuos peligrosos que se encontrará en la Instalación de Faenas durante la fase de construcción y en la bodega de residuos peligrosos que se encontrará en las dependencias del área de Residuos segregados según compatibilidad de estos. Dichas bodegas cumplirán con las exigencias contenidas en el D.S. Nº 148/03 del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos. Para mayor detalle, ver Anexo Nº12 de la DIA, referido al PAS Nº 142.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

	Se estima la generación de 0,08 ton/mes y 0,04 ton/mes de RESPEL durante la fase de construcción y de operación del Proyecto respectivamente. El transporte de los residuos se realizará utilizando equipos, vehículos y personal que aseguren el cumplimiento de las disposiciones legales aplicables. De acuerdo a lo descrito, el uso y/o manejo de los residuos peligrosos del Proyecto no generarán un impacto sobre los recursos naturales renovables. RISES: Los residuos sólidos industriales no peligrosos en la fase de construcción se almacenarán temporalmente en el patio de salvataje que tendrá lugar en la Instalación de Faenas, desde donde serán retirados por empresas autorizadas para su transporte y reciclaje, o bien a un sitio de disposición final autorizado. Se estima una generación 58 ton/mes de este tipo de residuos, y la frecuencia de retiro dependerá de la tasa de generación conforme las obras asociadas a la fase de construcción, de manera de no generar una acumulación mayor; sin perjuicio de ello, se estima una frecuencia de retiro trimestral de este tipo de residuos. RLD: Las aguas servidas domiciliarias serán generadas por el funcionamiento de los servicios higiénicos que se encontrarán dispuestos en frentes de trabajo e Instalación de Faenas para la fase de construcción y cierre. Este efluente será dispuesto en baños químicos, los que serán mantenidos y retirados por una empresa autorizada, encargada de su tratamiento y disposición final. Durante la operación se contempla la conexión a la Concesión Sanitaria de Nuevosur, de no ser factible, se considera el tratamiento mediante fosa séptica, donde el efluente, una vez tratado, se infiltrará al suelo mediante pozo de absorción con zanja de drenaje. Para mayor detalle del sistema de tratamiento de aguas servidas en operación, consultar el Anexo Nº3 de la Adenda complementaria, correspondiente al PAS Nº 138 actualizado. <u>Combustible:</u> Durante las fases de construcción y operación, debido a la cercanía del Proyecto con la ciudad de Linares, no se considera el almacenamiento de combustible en las dependencias de este, a excepción de bidones de combustible de respaldo en caso de necesidad de algún grupo electrógeno. De acuerdo a lo descrito, el uso y/o manejo de combustible del Proyecto no generará un impacto sobre los recursos naturales renovables.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

	Grasas y Aceites: Se requerirá de grasas y aceites para la mantención ordinaria de vehículos y maquinarias, para lo que se considera un consumo mensual de 0,07 ton/mes durante la fase de construcción. Para el caso de la fase de operación, se requerirán aceites y lubricantes para las labores de mantención de los equipos, sin embargo, estos no serán almacenados en dependencias del Proyecto, salvo en cantidades menores, correspondiente a 0,025 ton/mes. Para lo anterior, se contará con una bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas en las dependencias del Área de Residuos e Insumos, que se encontrará en conformidad a lo señalado en el D.S. 43/2015 del Ministerio de Salud, el cual Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. De acuerdo a lo descrito, el uso y/o manejo de combustible del Proyecto no generará un impacto sobre los recursos naturales renovables.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser 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.	En atención a las partes, obras y acciones expuestas en el capítulo de Descripción de Proyecto, en ninguna de las fases se considera intervenir o explotar algún volumen o caudal de recursos hídricos, así como el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra. Para las fases de construcción y cierre, el agua potable será suministrada por distribuidores autorizados. Igualmente, el agua industrial requerida durante la fase de construcción será provista mediante camiones aljibes por distribuidores autorizados. Para la fase de operación, el abastecimiento de agua será provista según factibilidad de Aguas por la Sanitaria NUEVOSUR S.A. Se archivarán en faena y Centro de Control los respaldos de las autorizaciones de extracción del proveedor de agua, así como las coordenadas del punto desde son extraídas. G.1. El Proyecto no guarda relación con alteración de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles, la construcción y funcionamiento del Proyecto no considera la intervención de dichos cauces, asimismo no contempla el uso de dichas aguas para las actividades del Proyecto ni considera la descarga de efluentes en estos. Lo anterior determina que el Proyecto no afectará la calidad de las aguas superficiales y/o subsuperficiales. G.2. El Proyecto no guarda relación con extracción de agua de cuerpos o cursos de aguas en que se generen

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

	fluctuaciones de niveles. Como se indicó anteriormente, el Proyecto será abastecido por proveedores autorizados. G.3. El Proyecto no considera la extracción de aguas que pudiera afectar vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de agua. Si bien algunos de los sectores donde se instalarán paneles presentan suelos que eventualmente pudieran saturarse, dada la composición arcillosa de éste, cabe indicar que éstos no tienen características de vegas, en tanto no presentan las asociaciones de vegetación propias de tales ambientes (tipo hidrófila, macrófita, microalgas, especies de juncos, entre otros). No obstante, e independiente de que el sector no tenga características de vegas, se indica que la instalación y operación de paneles solares no supone efectos significativos, en tanto los pilotes de los paneles son equivalentes a postes de cercos o líneas eléctricas, empotrados en el suelo, sin que supongan interacciones negativas con éste. G.4. En el emplazamiento del Proyecto no existen 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. En base al Reglamento de Suelos, Aguas y Humedales de la Ley N°20.283, éste en su Art.2° letra l, define humedales como “Ecosistemas asociados a sustratos saturados de agua en forma temporal o permanente, en los que existe y se desarrolla biota acuática y han sido declarados Sitios Prioritarios de Conservación, por la Comisión Nacional del Medio Ambiente, o sitios Ramsar.” Características que no se presentan en el área de Proyecto. G.5. el Proyecto no guarda relación con la superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse. El Proyecto se localiza en el valle central alejado de los glaciares catastrados en la región del Maule tales como el Pellado, que se ubica por sobre los 2.000 m de altura.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no contempla la introducción al territorio nacional de ningún tipo de 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	No hay

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El Proyecto en ninguna de sus fases generará una alteración significativa a los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos que se encuentran en el área de influencia del Proyecto. Para ello se determinó que no existirán efectos adversos significativos sobre la calidad de vida de éstos, ya que no se intervendrá, hará uso o restringirá el acceso a los recursos naturales utilizados como sustento económico o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural para ninguna comunidad. El grupo humano cercano al área de Proyecto corresponde a la Ciudad de Linares, la cual no se verá afectada por la implementación del Proyecto.
Reasentamiento de comunidades humanas	El Proyecto en ninguna de sus fases generará una alteración significativa a los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos que se encuentran en el área de influencia del Proyecto. Para ello se determinó que no existirán efectos adversos significativos sobre la calidad de vida de éstos, ya que no se intervendrá, hará uso o restringirá el acceso a los recursos naturales utilizados como sustento económico o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural para ninguna comunidad. El Proyecto se emplaza en un área rural, a 1,2 km al oriente del límite urbano de la Ciudad de Linares. El Proyecto se emplaza en un área de baja densidad, en terrenos agrícolas, ocupados por praderas, no habiendo habitantes en el área de intervención. El diseño del Proyecto consideró la presencia de los receptores distribuidos en el territorio, optando por una zona sin uso actual (sitio eriazo), no obstante, también contempla la presencia de vecinos cercanos, colindantes con el Proyecto. 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. En cuanto a alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, se consideraron los estudios de emisiones acústicas, y de paisaje para establecer la no afección. En lo que refiere a afección por demanda sobre infraestructura, el Proyecto utilizará desde la Ruta 5, Aníbal Bustos, Circunvalación Norte y Camino Real, empleando finalmente el Callejón San Martín, camino vecinal, de uso público con cubierta de ripio. Dicho camino es utilizado para trabajos agrícolas, viviendas y otras actividades productivas tales (Ej. Vivero,). No obstante, el Proyecto no considera un tráfico intensivo ni el empleo de vehículos sobredimensionados, estimándose un máximo, en un escenario desfavorable, de 25 viajes día en su momento de mayor actividad durante la construcción, equivalente a aproximadamente 2 viajes/hora.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

	En cuanto a población indígena, no se estableció la presencia de comunidades y asociaciones indígenas ni en el área urbana de Linares ni en sectores rurales de la comuna. El detalle de este análisis se entrega en forma pormenorizada en el marco del estudio del Art. 7º del RSEIA, señalado a continuación.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	El Proyecto en ninguna de sus fases generará una alteración significativa a los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos que se encuentran en el área de influencia del Proyecto. Para ello se determinó que no existirán efectos adversos significativos sobre la calidad de vida de éstos, ya que no se intervendrá, hará uso o restringirá el acceso a los recursos naturales utilizados como sustento económico o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural para ninguna comunidad. En lo que refiere a sustento económico y potencial pérdida de plazas laborales, tal como se analizó en el Anexo N°7 de la DIA sobre Medio Humano, la implementación del Proyecto no resulta significativa, pues si bien se emplaza en terrenos antaño agrícola, de pastoreo, actualmente este ha reducido tales actividades, en tanto la aptitud del suelo (Clase IV y Clase VI) y las condiciones del mercado actual, no hacen rentable su explotación agrícola, 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 las obras corresponde a predios particulares, con ninguna significación tradicional, medicinal, espiritual o cultural, tales como grutas, capillas, medialunas, canchas de carrera de caballos, fútbol u otros asociados al territorio que puedan verse afectadas por el Proyecto.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El Proyecto empleará durante la fase de construcción la calle Aníbal Bustos (acceso a Linares), Circunvalación Norte, Camino Real y finalmente Callejón San Martín. Este último, como su nombre lo indica, corresponde a un camino vecinal, de uso público, de ripio. Como su nombre lo indica, corresponde a una vía sin salida, de tal forma que solo sirve a los vecinos del sector, sin ser empleado como vía de paso. El flujo vehicular contemplado por el Proyecto en período

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

	punta durante la construcción, considera un número del orden de 25 viajes diarios (equivalente 2 viajes hora en el peor escenario considerado), los cuales se homologarán al tráfico agrícola y residencial existente, no siendo significativo el incremento. Se destaca que ésta representa los primeros 3 meses, donde en los últimos 3 meses el flujo baja considerablemente, a un valor del orden de 7 viajes día (equivalente a menos de 1 viaje por hora en el peor escenario considerado).
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	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 en el área de influencia del Proyecto, pues se determinó que no existe generación de efectos adversos significativos sobre la calidad de vida de éstos. Respecto de la dimensión de bienestar social básico, la ejecución del Proyecto no afectará de manera directa el acceso a bienes, equipamientos o servicios, tales como vivienda, transporte, energía, salud, educación y servicios sanitarios asociados al bienestar básico en ninguna de sus fases. Lo anterior, dado que el Proyecto considera una demanda de mano de obra acotada para la fase de construcción de 120 personas máximo, sumado a que contará con servicios básicos propios, tales como electricidad, transporte, agua potable y manejo de aguas servidas. Igualmente, tal como se señaló en el punto anterior, la implementación del Proyecto no conlleva alterar el acceso a equipamientos y servicios. Cabe indicar que las características del Proyecto suponen un flujo asociado a la construcción acotado, con un tráfico estimado durante la época punta del orden de 25 viajes diarios (2 viajes hora), los cual se homologan a los viajes agrícolas y residenciales existentes en la actualidad en el sector. En cuanto a Callejón San Martín, los viajes se homologarán al tráfico agrícola y residencial existente, no siendo significativo el incremento, considerando un promedio de 2 viajes hora durante la fase más intensa de la construcción. Se destaca que ésta representa los primeros 3 meses, donde en los últimos 3 meses el flujo baja considerablemente, del orden de 7 viajes día (menos de 1 viaje hora). Cabe indicar que las infraestructuras de servicio (colegios, postas, iglesias y otros se ubican en el área céntrica de Linares no existiendo relación con las rutas a emplear por el Proyecto).
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	El área de Proyecto donde se emplazarán las obras, corresponde a un predio particular rural, en los que no existe accesibilidad para la comunidad y que por tanto no sirve de lugar para manifestaciones de tradiciones, cultura o intereses comunitarios. En lo que refiere a actividades agrícolas, estas corresponden a praderas, que actualmente están con una actividad menor de pastoreo, en tanto la aptitud de suelo (Clase IV y VI) no

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

	hace atractiva su explotación agrícola en la actualidad. Conforme a ello, no se registran en el área tradiciones culturales asociadas al campo que puedan verse afectadas por el Proyecto, tales como trilla, esquila, amansadura, capa, rodeo, carreras a la chilena u otras. Las manifestaciones de tradiciones y otros más próximas ocurren en Linares, alejadas del Proyecto, tales como Semana Santa de Linares, la Real Feria, Fiestas de San Agustín y festivales de música, entre otras, alejadas del área de Proyecto.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	En cuanto a comunidades indígenas y asociaciones, no se registran en el área de estudio, conforme a ello, no se prevén manifestaciones de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, susceptibles de ser afectados por el Proyecto, puesto que como ya se indicó, el área de Proyecto es un recinto privado sin acceso a la comunidad. Conforme a ello, el Proyecto en ninguna de sus fases generará una alteración significativa a los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos, que se encuentran aledañas al área de emplazamiento de este. Al respecto, no existirán efectos adversos significativos sobre la calidad de vida de éstos, ya que no habrá dificultad o impedimento en el ejercicio o manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios que se vean interferidas por el Proyecto en sus distintas fases. Lo anterior se corroboró a partir de la realización de la Caracterización de Medio Humano (Ver Anexo Nº 7 de la DIA). Complementariamente, se indica que no existe ocupación indígena en las áreas donde se posicionarán las obras del Proyecto, por lo que no se interfiere en prácticas culturales tradicionales de carácter étnico, cultural o religiosa, ni existe uso tradicional o sitios de significación cultural. Como se ha indicado anteriormente, el Proyecto se emplazará en un predio privado, sin que existan manifestaciones tradicionales o culturales en el lugar. 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, relacionado con las manifestaciones materiales de la comunidad, incluidos los lugares, edificios, y restos de valor o importancia arqueológica, arquitectónica, histórica, religiosa, espiritual, culturales, ecológica y lugares sacros. Las distintas actividades que se desarrollarán durante las diferentes fases del Proyecto, no contemplan la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

	alteración de las expresiones culturales asociadas a la forma de vida de los grupos humanos, los cuales corresponden principalmente a los receptores de los sectores de Las Vegas y Camino Real cercanos al Proyecto. 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 Solar y no interferirán de ninguna manera la actividad aledaña. En lo que refiere a patrimonio histórico cultural, la prospección arqueológica no identificó sitios en el área de emplazamiento del Proyecto susceptibles de ser afectados ni sitios de significancia como iglesias, edificios históricos otros. (ver Anexo Nº6 de la DIA)

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 am**biental 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	
Impacto ambiental	No hay
Existencia de poblaciones protegidas	No existen poblaciones protegidas en el área del Proyecto y sus alrededores. el Proyecto se emplazará en terrenos particulares de personas no pertenecientes a comunidades indígenas. Igualmente se informa que en las inmediaciones del Proyecto no existe población indígena perteneciente adscrita a alguna etnia.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	El Proyecto no contempla la afectación de flora y fauna en estado conservación, como se analizó en el Artículo 6 del RSEIA. Conforme a ello, el Proyecto no se localiza en o próximo a Recursos Protegidos, por lo cual no se generarán efectos adversos significativos sobre ellos.
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.	En relación a la localización del Proyecto en lugares donde habita Población Protegida, entendiéndose por tal, a los pueblos indígenas independiente de su forma de organización, específicamente en relación al otorgamiento de Títulos Históricos o de Merced, el Proyecto se emplazará en terrenos particulares de personas no pertenecientes a comunidades indígenas. Igualmente se informa que en las inmediaciones del Proyecto no existe población indígena perteneciente adscrita a alguna etnia.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	Respecto de los Recursos Protegidos, entendiéndose por tal aquellos recursos situados bajo protección oficial mediante un acto administrativo de autoridad competente, con la finalidad de asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la naturaleza o conservar el patrimonio ambiental, el Proyecto no contempla la afectación de flora y fauna en estado conservación, como se analizó en el Artículo 6 del RSEIA. Conforme a ello, el Proyecto no se localiza en o próximo a Recursos Protegidos, por lo cual no se generarán efectos adversos significativos sobre ellos. El Proyecto, no se encuentra inserto o próximo de áreas de protección oficial, como aquellas señaladas en el Of. Ord. Nº 130844 de 2013 del Servicio de Evaluación Ambiental. El Proyecto no se encuentra localizado dentro de o próximo a alguna Área del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE). La distancia al área de protección oficial más cercana es de aproximadamente 48 km al oriente del Proyecto (Reserva Nacional Bellotos del Melado). En cuanto a Áreas de Desarrollo Indígena (ADI), la más próxima corresponde a las ubicadas en la región del Biobío. En cuanto a Humedales, el Proyecto no se localiza inserto ni próximo a ninguno de ellos. El humedal más cercano al Proyecto corresponde a Humedal del Yali, R. de O'Higgins, a más de 150 km al Noreste (NE) del Proyecto. El Proyecto tampoco se ubica dentro de ningún Sitio Prioritario para la Conservación de la Diversidad Biológica de Chile, siendo el más próximo el Sitio Altos de Achibueno, ubicado aproximadamente 38 km al oriente. De igual forma, tampoco dentro ni cercano a las áreas consideradas en la Estrategia Regional y Plan de Acción para la Biodiversidad de la Región del Maule, correspondiendo el más próximo a Lomas de Putagán, ubicado a más de 17 km al oriente; ni en sectores descritos como Reservas de la Biósfera. Asimismo, el Proyecto no se localiza inserto ni próximo a ninguno de los glaciares catastrados en el país, de acuerdo al inventario de la Dirección General de Aguas. Conforme a lo anterior, el Proyecto no tiene relación con la afectación de glaciares, en tanto se ubica en el valle central de la región del Maule a más de 40 km del Glaciar del Cerro el Toro. En relación al Valor Ambiental del Territorio en que se emplazará el Proyecto, no se han identificado territorios con valor ambiental en el área de influencia del Proyecto, puesto que no se dan los supuestos establecidos en este

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

	artículo, es decir, presentar nula o baja intervención antrópica y/o proveer servicios ecosistémicos relevantes, presentar unicidad, escasez o representatividad. Lo anterior en tanto, el área de Proyecto corresponde a un área privada, con actividades agrícolas históricas que mayoritariamente, sumado a actividades residenciales, han reemplazado la fauna nativa.

6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativ**a, 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 hay
Existencia de valor turístico	El Proyecto no se encuentra incluido dentro de Áreas de Desarrollo Turístico definidas por los instrumentos de planificación territorial ni de Zonas y Centros de Interés Turístico (ZOIT y CEIT). La (ZOIT), siendo la más próxima la ZOIT Lago Colbún – Rari, ubicada a más de 15 km del área de Proyecto. En cuanto a zonas típicas, se cuenta la de Yerbas Buenas, emplazada a aproximadamente 8 km del Proyecto. No habiendo vialidad estructurante en el entorno inmediato del Proyecto, se establece que éste no será percibid o por quienes transiten hacia los destinos turísticos de la zona. Por consiguiente, se determina que la implementación del mismo, no significa un detrimento en lo que a esta Zona de Interés Turístico refiere y no representará una modificación de la accesibilidad a dicha área Al respecto, en términos turísticos, el área en donde se emplazará el Proyecto, no posee valor en los términos expresados en este artículo, ya que esta área no tiene valor paisajístico, cultural y/o patrimonial que atraiga flujos de visitantes o turistas hacia ella de forma directa, por cuanto se trata de predios privados que se dedican primordialmente a las labores agrícolas. Conforme a ello, dentro del área de emplazamiento del Proyecto no hay presencia de algún atractivo turístico reconocido por el SERNATUR, por lo que no existe obstrucción de acceso ni alteración a zonas con valor turístico.
Existencia de valor paisajístico	Según el análisis desarrollado en el Anexo Nº 8 de la DIA sobre Paisaje y Turismo, se estableció que existe una (1) unidad de paisaje, correspondiente a UP Llanura. Para el área del Proyecto se determinó una baja valoración de su calidad, lo que implica que el área no posee valor paisajístico. El alto nivel de antropismo desarrollado en el sector, hace que la instalación del Parque Solar Las Vegas no implique un efecto significativo en el paisaje como consecuencia de la inserción de elementos. En este sentido, se estima que la magnitud de las obras

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

	no obstruirá ni alterarán zonas con valor paisajístico, en tanto el paisaje del área de Proyecto no fue categorizada calidad visual alta o superior, sino por el contrario, fue catalogada como de una calidad “baja” de acuerdo a la ponderación realizada para la totalidad de los atributos considerados en el análisis. Si bien se reconoce que el llano central del país tiene valor en sí mismo, éste es común y abundante en el área. Por otro lado, el área se presenta alterada ante la presencia de intervenciones antrópicas con incidencia visual importante, tales como, áreas urbanas, infraestructura eléctrica, FFCC, sectores residenciales y otros, en relación a otras áreas de la región que se encuentran menos intervenidas. Conforme a ello, no se prevé la obstrucción de la visibilidad a alguna zona con valor paisajístico, independiente de que la etapa de operación del Proyecto es extensa en el tiempo, (30 años), su magnitud no es relevante, puesto que el parque solar posee una altura acotada del orden de 5 m, de tal forma que solo será perceptible en un entorno más próximo, sin llegar a constituir una barrera visual.
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.	El área se presenta alterada ante la presencia de intervenciones antrópicas con incidencia visual importante, tales como, áreas urbanas, infraestructura eléctrica, FFCC, sectores residenciales y otros, en relación a otras áreas de la región que se encuentran menos intervenidas.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	No se prevé la obstrucción de la visibilidad a alguna zona con valor paisajístico, independiente de que la etapa de operación del Proyecto es extensa en el tiempo, (30 años), su magnitud no es relevante, puesto que el parque solar posee una altura acotada del orden de 5 m, de tal forma que solo será perceptible en un entorno más próximo, sin llegar a constituir una barrera visual.
c) La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El Proyecto no se encuentra incluido dentro de Áreas de Desarrollo Turístico definidas por los instrumentos de planificación territorial ni de Zonas y Centros de Interés Turístico (ZOIT y CEIT). La (ZOIT), siendo la más próxima la ZOIT Lago Colbún – Rari, ubicada a más de 15 km del área de Proyecto. En cuanto a zonas típicas, se cuenta la de Yerbas Buenas, emplazada a aproximadamente 8 km del Proyecto. No habiendo vialidad estructurante en el entorno inmediato del Proyecto, se establece que éste no será percibid o por quienes transiten hacia los destinos turísticos de la zona. Por consiguiente, se determina que la implementación del mismo, no significa un detrimento en lo que a esta Zona de Interés Turístico refiere y no representará una

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

	modificación de la accesibilidad a dicha área Al respecto, en términos turísticos, el área en donde se emplazará el Proyecto, no posee valor en los términos expresados en este artículo, ya que esta área no tiene valor paisajístico, cultural y/o patrimonial que atraiga flujos de visitantes o turistas hacia ella de forma directa, por cuanto se trata de predios privados que se dedican primordialmente a las labores agrícolas. Conforme a ello, dentro del área de emplazamiento del Proyecto no hay presencia de algún atractivo turístico reconocido por el SERNATUR, por lo que no existe obstrucción de acceso ni alteración a zonas con valor turístico.

6.6. Sobre l**a 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 hay
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	Según lo señalado en el Anexo N° 6 de la DIA sobre Caracterización del Medio Patrimonial, las actividades de prospección arqueológica realizadas en el área donde se emplazará el Proyecto, no arrojaron resultados positivos en la detección de elementos patrimoniales. Respecto de Monumentos Nacionales con declaratoria por parte del Consejo de Monumentos Nacionales, en la comuna solo se registra la Parroquia Corazón de María de Linares y el Inmueble ubicado en Valentín Letelier N° 580, en el área urbana de Linares.
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.	Según lo señalado en el Anexo N° 6 de la DIA sobre Caracterización del Medio Patrimonial, las actividades de prospección arqueológica realizadas en el área donde se emplazará el Proyecto, no arrojaron resultados positivos en la detección de elementos patrimoniales. Respecto de Monumentos Nacionales con declaratoria por parte del Consejo de Monumentos Nacionales, en la comuna solo se registra la Parroquia Corazón de María de Linares y el Inmueble ubicado en Valentín Letelier N° 580, en el área urbana de Linares. En lo que refiere a aspectos paleontológicos, el Proyecto se emplaza sobre la formación Abanico Linares, la cual

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

	tiene un potencial paleontológico bajo a medio. Lo anterior se corrobora con los registros de proyectos cercanos, los cuales no han presentado resultados positivos. Finalmente se indica que las fundaciones de las obras del Proyecto tienen una profundidad máxima de 2 m, por lo que se descarta la afección de elementos paleontológicos. Finalmente, y ante la eventualidad de que se realice un hallazgo arqueológico y/o paleontológico no previsto, se deberá proceder según lo establecido en los Artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los artículos N° 20 y 23 del Reglamento de la Ley Nº 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Además, deberá informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir (Ver anexo Nº 6 de la DIA).
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 predios antiguamente agrícolas que corresponden a praderas, con pastoreo en la actualidad. Conforme a ello, 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. Como se indicó anteriormente, 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. Adicionalmente, la prospección arqueológica permitió descartar elementos patrimoniales en el área de influencia del Proyecto (para más detalles ver Anexo N°6 de la DIA sobre Caracterización Patrimonio).
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 con praderas de pastoreo, sin acceso a la comunidad, donde no se desarrollan actividades culturales o folclóricas de ningún tipo. Conforme a ello, no se registran en el área tradiciones culturales asociadas al campo que puedan verse afectadas por el Proyecto tales como trilla, esquila, amansadura, capa, rodeo, carreras a la chilena u otras.

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

No hay

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

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

MEDIDAS RELEVANTES DEL PLAN DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA	
Riesgo Sísmico	
Situación de riesgo o contingencia	Sísmico
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Asociado a todas las partes y obras pertenecientes al proyecto, especialmente las estructuras consideradas como oficinas y vestidores.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Las instalaciones del Proyecto se diseñarán según las normas y/o estándares nacionales e internacionales para la resistencia sísmica, por lo que será construido con la capacidad de resistir sismos de magnitudes esperables para la Región del Maule (Zona 2). A modo general, se deben implementar las siguientes medidas: - Mantener áreas de trabajo limpias y ordenadas que eviten accidentes con objetos y herramientas y permitan una evacuación expedita. Se deben evitar almacenar objetos pesados en estanterías en altura. - Mantener identificadas las vías de evacuación y salidas de emergencia, así como también las zonas de seguridad y de reunión. - Tener los números de contactos de la supervisión y de entidades de emergencias. - Tener una idea de la cantidad de compañeros con los que se está trabajando. - Recordar instrucciones dadas en los simulacros y capacitaciones.
Forma de control y seguimiento	Se realizará un ensayo de evacuación y reconocimiento de zona segura, al menos una vez por año.
Acciones a implementar	En caso de que se produzca un sismo de gran magnitud, se llevarán a cabo las siguientes acciones: - El personal suspenderá cualquier actividad que esté realizando y se dirigirá al área de protección sísmica más cercana y se ubicará en alguna zona abierta alejado de las instalaciones existentes. - No se debe actuar impulsivamente ya que ello aumenta el riesgo de lesiones tanto a la propia persona como a los demás. - Habrá que alejarse de las ventanas, ya que la vibración puede ocasionar la ruptura de los vidrios. - Si se encuentra bajo techo hay que protegerse de la caída de lámparas, artefactos eléctricos, maderas, libros, cuadros, etc. - Permanecerá en el área hasta que el sismo finalice. Sólo en casos puntuales como daños

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

MEDIDAS RELEVANTES DEL PLAN DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA	
	visibles y considerables en la edificación tales como caída de muros, fractura de columnas se podrá evacuar una zona. - En áreas externas de edificios habrá que alejarse de paredes, postes, árboles altos, cables eléctricos y otros elementos que puedan caerse. - Si se está manejando una unidad motorizada se guiará la unidad con precaución a un lugar seguro y se procederá a detener la unidad. - Una vez finalizado el sismo, dependiendo del grado de magnitud de éste, se realizará la evacuación de manera ordenada. Después de un sismo: - Se debe permanecer en silencio y en calma. - Se debe proceder a la evacuación total de edificios hacia las Zonas de Seguridad asignadas. - Evacuar rápido, pero sin correr, manteniendo la calma, el orden y en silencio, evitando producir aglomeraciones. - En caso de quedarse atrapado, se debe procurar utilizar una señal visible o sonora. - Si se detectan focos de incendio, se debe informar de inmediato. - Se observará si hay personas heridas, no moviendo a los lesionados a no ser que estén en peligro de sufrir nuevas heridas. - Se deben esperar 30 minutos en la Zona de Seguridad por posibles replicas. Se elaborará un informe de daños y se mantendrá comunicación con las autoridades locales y de emergencias.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	No aplica
Referencia a Documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 16: DIA
Erosión Eólica y Vientos Fuertes	
Situación de riesgo o contingencia	Erosión Eólica y Vientos Fuertes
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Asociado a todas las partes y obras pertenecientes al proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Estructuras metálicas del sistema de seguimiento solar: se utilizarán en su fabricación aceros galvanizados en caliente según norma UNE-EN-ISO 1461:1999 y UNE-EN 10326:2004 con espesores suficientes para mitigar los efectos de un ambiente agresivo. No se realizarán soldaduras en campo; toda la estructura será atornillada evitando puntos débiles de las estructuras expuestas al efecto de desgaste

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

MEDIDAS RELEVANTES DEL PLAN DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA	
	del viento. Se utilizará tornillería de acero con tratamiento dacromet. - La estructura metálica se encontrará anclada a la cimentación mediante pilares que actuarán de obstáculo frente al viento produciéndose acumulaciones de arena en dichas zonas. Esto ayudará a proteger a la cimentación de la exposición al efecto del viento evitando que queden al descubierto por acción del mismo. - Salas eléctricas para inversores/transformadores: Todos los equipos eléctricos: inversores, transformadores y celdas de protección se situarán en el interior de salas eléctricas con el fin de evitar el efecto adverso del viento en dichos equipos (polvo, erosión).
Forma de control y seguimiento	Se realizará un ensayo de evacuación y reconocimiento de zona segura, al menos una vez por año.
Acciones a implementar	Cabe recordar que el desarrollo de los trabajos ha de realizarse siempre en condiciones de seguridad, por lo que se pararán los trabajos si no se cumplen dichas condiciones de seguridad. En caso de producirse fuertes vientos que hagan peligrar la salud de los trabajadores se paralizarán los trabajos, apagando las máquinas que estén utilizando y dirigiéndose a los puntos de concentración o reunión preestablecidos para estos casos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	No aplica
Referencia a Documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 16: DIA
Accidentes Laborales	
Situación de riesgo o contingencia	Accidentes Laborales
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Al interior de las instalaciones pertenecientes al Proyecto, ya sean temporales o permanentes.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Debemos tener en cuenta que un accidente puede ocurrir en cualquier momento y bajo cualquier circunstancia, y que la gran mayoría de las veces dependerá del trabajador tomar las medidas preventivas adecuadas para evitarlo. A fin de prevenir la ocurrencia de lesiones personales, se deberá proveer a los trabajadores de equipos de protección personal apropiados a la tarea encomendada que incluyan protección ocular, protección auditiva, mascarilla, casco, guantes y zapatos de seguridad. Además de esto, se deben considerar las siguientes recomendaciones: - Mantener aseo y orden en el área de trabajo. - Estar atento a las condiciones del entorno.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

- Estar capacitado para realizar la tarea encomendada.
- Tener las herramientas/maquinarias apropiadas para realizar la tarea encomendada.
- Realizar la tarea encomendada con la seriedad que corresponde.
- Estar autorizado para realizar dicha tarea.

Las medidas preventivas específicas dependerán obviamente del trabajo que se realice. Muchas veces el trabajo debe ser adecuado al trabajador ya que no todos los trabajadores desempeñarán una labor específica de la misma forma, por ello se enlista una serie de consideraciones preventivas más asociadas a distintos riesgos:

- Caída de personas al mismo nivel:
  - Mantener limpio y despejado el suelo de las zonas de paso y de trabajo;
  - En caso de que el suelo se encuentre irregular, se comunicará rápidamente al responsable de prevención de riesgos;
  - Señalizar en el suelo las zonas de paso de trabajo;
  - Utilizar calzado adecuado al tipo de trabajo que se realiza;
  - Iluminar adecuadamente las zonas de trabajo.

- Caída de personas a distinto nivel:
  - Uso de sistema personal para detención de caída para trabajos en altura certificados, previa capacitación de los trabajadores,
  - Instalación de sistema de protección de caídas y andamios por personal calificado,
  - Inspecciones periódicas de equipos de apoyo a trabajo en altura (andamios, plataformas elevadoras, canastillos sostenidos por grúas, escalas y escaleras de servicio, etc.) y de equipos de protección personal (EPP),
  - Uso de señalética, según NCh 1411 “Prevención de Riesgos Parte 1: Letreros de seguridad y Parte 2: Señales de seguridad”.

- Golpes por caída de objetos por desplome o de cargas suspendidas;
  - Uso de señalética, según NCh 1411.
  - Delimitación de las áreas con riesgo de caída de objetos para impedir el paso de personas.
  - Capacitación al personal acerca de no circular bajo carga suspendida.

- Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos:
  - Delimitación de zonas de tránsito para

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

MEDIDAS RELEVANTES DEL PLAN DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA	
	vehículos y trabajadores al recinto de obra mediante señalización. - Utilizar vehículos acordes al tipo de terreno. - Uso de petos o elementos reflectantes por lugares donde circulen vehículos. - Mantenimiento adecuado de los vehículos. - Atrapamientos por entre objetos, cortes por objetos y/o herramientas: - No retirar las protecciones de las correas, engranajes o cualquier otra parte móvil de las máquinas que implique riesgo a fin de evitar atrapamientos; - Para intervenir en un equipo con partes móviles o en su proximidad, siempre se deberá desconectar el equipo y utilizar sistemas de bloqueo, - Uso de EPP adecuados (calzado de seguridad, guantes de protección mecánica, lentes de seguridad). - Contactos eléctricos directos/indirectos: - Sólo trabajadores autorizados y capacitados realizarán trabajos con riesgo eléctrico; - Todos los equipos y elementos que estén o hayan estado en tensión deberán desconectarse antes de realizar algún trabajo sobre ellos siguiendo las 5 reglas de oro: La desconexión se hará con corte visible, se inmovilizará con cerradura o candado y las partes activas se pondrán a tierra, se comprobará la ausencia de tensión y se señalizará y balizará la zona de trabajo; - Uso de EPP adecuados (guantes de protección contra riesgo eléctrico, lentes de seguridad, etc.); y, - Uso de señalética, según NCh Nº 1411. - Riesgos Higiénicos (Exposición a polvo, ruido, vibraciones, ultravioleta solar): - Cumplimiento de los requerimientos establecidos en el D.S. Nº 594/99 “Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”; - Capacitación a los trabajadores; - Uso de EPP adecuados (guantes de protección, protección respiratoria acorde al contaminante, protectores auditivos, lentes de seguridad, etc.), - Uso de letreros de seguridad, según NCh Nº 1411.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá actualizado el panel de días sin accidentes además de estadísticas asociadas a los certificados de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

MEDIDAS RELEVANTES DEL PLAN DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA	
	siniestralidad de las empresas.
Acciones a implementar	Una vez se detecte una situación de emergencia provocada por un accidente laboral, se debe dar aviso inmediato al centro de salud más cercano. Siempre y cuando la situación de la emergencia lo permita, los miembros capacitados del personal (en principio, la Brigada de Emergencia) deberán prestar los primeros auxilios pertinentes. No obstante, si se es testigo de un accidente se deben tomar en consideración las siguientes acciones: - No alterarse, no gritar, ni correr desesperadamente por ayuda o para auxiliar al accidentado. Se debe mantener la calma e informar de la situación a su supervisión y/o números de emergencia como se ha indicado con anterioridad. - Acercarse al accidentado y confirmar si está con vida, si está consciente y cuál es la gravedad de sus lesiones. Si está consciente se debe conversar con él accidentado, tratar de calmarlo y evitar que se mueva. - Si el accidentado está atrapado, no se debe intentar realizar un rescate a menos que sea de extrema necesidad (si una estructura está cediendo, si existe corriente, fuego o agua, si existe riesgo toxico,…). - Si el accidentado presenta alguna parte de su cuerpo de donde esté emanando un abundante flujo de sangre, se debe presionar con algo de fuerza para tratar de evitar un desangramiento. - Sólo si se poseen conocimientos de primeros auxilios y las condiciones de el o los afectados lo permiten se debe intentar prestar apoyo. No se debe mover al afectado ya que siempre se debe presumir daño en la espalda u órganos internos. - El traslado del accidentado se deberá hacer sólo si la gravedad del mismo lo permite y si se tienen los implementos necesarios (cuellos, tablas, mantas, etc.). Una vez llegada la atención de emergencia se debe despejar el área y permitir a los profesionales realizar sus labores, sólo prestando apoyo si ellos lo indican. Cualquier información que se haya visto o que se haya obtenido del accidentado será de utilidad indicarla. En caso de ser uno mismo el que ha sufrido un accidente, el propio accidentado tendrá en cuenta los siguientes pasos a realizar: - El accidentado no debe alterarse ni gritar desesperadamente. Se debe mantener la calma, cuidando las fuerzas y solicitando ayuda mediante

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

MEDIDAS RELEVANTES DEL PLAN DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA	
	llamadas y gestos tanto a compañeros como a la supervisión y/o números de emergencia, teniendo en cuenta que si hay más compañeros en el área ya deben de estar yendo en su ayuda. - No hay que intentar realizar movimientos bruscos a menos que sea de extrema necesidad (si una estructura está cediendo, si existe corriente, fuego o agua, si existe riesgo tóxico,…). - Si presenta alguna parte del cuerpo está emanando un abundante flujo de sangre, se presionará con algo de fuerza para tratar de evitar un desangramiento. - Se esperará a la atención de compañeros con cursos de primeros auxilios o profesionales de la salud. Una vez que el personal especializado llegue al área deberán realizar una evaluación preliminar y rápida de: - Número de lesionados. - Condiciones especiales (atrapamiento, aplastamientos, suspendidos, quemaduras, etc.). - Tipo de lesiones. - Riesgos inminentes del lugar (peligro de caída, derrame, etc.). Una vez realizada la evaluación inicial y estabilizados los pacientes, se trasladarán al centro de salud para completar la atención médica. El traslado debe ser mediante el transporte adecuado, es decir en una ambulancia, a menos que el profesional evaluador así lo indique. En el lugar de atención de emergencias más cercano, el médico procederá a evaluar la emergencia e iniciará el tratamiento que estime conveniente y necesario. En conformidad con lo dispuesto en el Artículo 76º de la Ley N° 16.744 y en Compendio SUSESO Libro IV Título I Letra D, en caso de que ocurra un accidente del trabajo grave o fatal, la empresa deberá cumplir con las siguientes obligaciones: - Suspender de forma inmediata las faenas afectadas y, de ser necesario, permitir a los trabajadores evacuar el lugar de trabajo. Informar inmediatamente de lo ocurrido a la Inspección del Trabajo y a la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región del Maule.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Se informará de lo ocurrido a la Inspección del Trabajo y a la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región del Maule a través del formulario del Apéndice V del Plan, máximo 48 horas ocurrido el evento.
Referencia a Documentos del expediente de evaluación que	Anexo N° 16: DIA

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

MEDIDAS RELEVANTES DEL PLAN DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA	
contenga la descripción detallada	
Accidente en el transporte de personas y/o insumos	
Situación de riesgo o contingencia	Accidente en el transporte de personas y/o insumos
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Si bien este tipo de incidentes puede ocurrir a lo largo de todo el Proyecto, en las fases donde existe el mayor flujo de personal e insumos es durante la fase de construcción.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Los insumos, maquinaria y personal que participarán en el Proyecto deberán ser transportados a las áreas de trabajo, por lo que se deberán tener en consideración las siguientes medidas: - Todos los conductores deberán acreditar su calificación, mediante presentación de la licencia de conducción adecuada para la clase de vehículo a usar. - Uso obligatorio del cinturón de seguridad. - Prohibición de conducir en estado de ebriedad o bajo la influencia del alcohol o de sustancias estupefacientes o psicotrópicas. - Todos los vehículos contarán con la documentación en vigor exigida por la legislación aplicable: permiso de circulación, certificado de seguro obligatorio, revisión técnica, etc. - La carga no podrá exceder el peso máximo que las características técnicas de los vehículos permitan y deberá estar asegurada de manera que se evite el riesgo de caída desde el vehículo. Así como cada vehículo no podrá exceder el máximo de personas a trasladar. - Para el transporte de cargas sobredimensionadas, se coordinará su traslado con la Dirección de Vialidad y Carabineros de Chile y se tramitarán anticipadamente las autorizaciones que sean necesarias. - Las estructuras eléctricas serán transportadas desarmadas y amarradas adecuadamente en camiones, en dimensiones y peso tal que cumplan con la normativa vigente para el transporte por carretera y permisos asociados. - Los conductores deberán realizar una buena conducción del vehículo, no obstruir las vías, no arrojar basuras y/o desperdicios, no contaminar y cuidar la flora y la fauna. - Todos los conductores son responsables del vehículo y/o maquinaria a su cargo y, en caso de que se vea involucrado en un accidente de tránsito, se deberá informar de inmediato a su Supervisor directo y éste al Experto en Prevención de Riesgos. - Todos los conductores tienen la obligación de respetar la señalización de tránsito, tanto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

MEDIDAS RELEVANTES DEL PLAN DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA	
	permanente como ocasional en el área del Proyecto. - Para los vehículos de transporte de personal, prohibición de transportar cualquier tipo de carga en la cabina o junto a los pasajeros, en especial aquellas definidas como sustancias peligrosas. - El transporte del personal hasta los frentes de trabajo, se realizará en buses y vehículos menores a cargo de una empresa contratista, la cual contará con todos los elementos de seguridad requeridos por la legislación y cumplirá con las disposiciones vigentes sobre el transporte de pasajeros. - Revisión diaria de los equipos de conducción, así como revisiones periódicas de los equipos móviles, en las que se deberá pedir los check-list diarios de los equipos y se deberá revisar la presencia o no de ruedas de repuesto, gatas, cuñas, extintores, etc. - Todo vehículo debe ser apto para el terreno a recorrer. - Capacitación del conductor para respuesta en caso de accidente, así como para conducción en caminos de tierra.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá copia de las licencias de conducir en faena, verificando su vigencia. Existirá un registro firmado de todos los asistentes a las capacitaciones de conducción.
Acciones a implementar	- Detención imprevista de camión en la ruta. - El conductor, cuando sea posible, y las condiciones mecánicas así lo permitan, procederá a dejar el camión en un lugar seguro que no presente riesgos de colisión o choque (Ej.: costado berma, lugar de estacionamiento, etc.). Si lo anterior no fuese posible, deberá actuar de la siguiente manera: - El conductor informará de la situación a su jefatura directa y se indicará la precaución a la flota que circula en la ruta. - El conductor señalizará con luces de emergencia su ubicación, aplicará técnica de estacionamiento, demarcará el área de incidencia y permanecerá fuera del vehículo. - La Jefatura inmediatamente advertirá de la situación y enviará a señalizar el sector con conos y enviará a mecánicos para su revisión. - Finalmente, los datos del accidente o contingencia quedarán incorporados en un registro para confeccionar el correspondiente informe preliminar de incidentes. - Detención por volcamiento de camión en la ruta, sin conductor lesionado. - El conductor Informará de la situación a su Jefatura Directa y se indicará la precaución a la flota que circula en la ruta.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

MEDIDAS RELEVANTES DEL PLAN DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA	
	- El conductor señalizará con luces de emergencia su ubicación, aplicará técnica de estacionamiento, demarcará el área del incidente y permanecerá fuera del vehículo. - La Jefatura Directa inmediatamente advertirá de la situación y enviará a señalizar el sector con conos y enviará a mecánicos para su evaluación y plan de retiro del vehículo de la calzada. - El personal evaluará si existen fugas de aceites o petróleo, las cuales deben ser contenidas en forma inmediata. - Finalmente, los datos del accidente o contingencia quedarán incorporados en un registro para confeccionar el correspondiente informe preliminar de incidentes. - Si la situación ocurre en camino público, la empresa contratista deberá informar según corresponda a Carabineros de Chile y/o a los servicios de emergencias correspondientes. - En caso de derrame de combustible, aceites y/o lubricantes del camión, se procederá a señalizar y cubrir con tierra o material absorbente el sector afectado para posteriormente limpiar dicha área. - La empresa contratista deberá despejar la ruta en los caminos públicos cuando sea autorizado por Carabineros de Chile. - Detención frente a volcamiento o colisión de camión en la ruta con personal lesionado. - El conductor del camión, si resultare ileso, informará de la situación a la Jefatura Directa, solicitará ambulancia en el sector y se dará aviso a la flota que circula en la ruta. Señalizará con luces de emergencia su ubicación, aplicará técnica de estacionamiento, demarcará el área del incidente y permanecerá fuera del vehículo. - Si las condiciones lo permiten, el conductor prestará los primeros Auxilios a las personas lesionadas. - Si el conductor resulta lesionado e imposibilitado de informar de la situación, cualquier persona o trabajador que llegue al lugar informará de lo ocurrido a Carabineros de Chile o al Jefe de Obra, según corresponda. - La Jefatura Directa inmediatamente advertirá de la situación y enviará a señalizar el sector con conos. Solicitará el apoyo de ambulancia, bomberos u otras brigadas para atender la emergencia. - Un equipo mecánico evaluará si existen fugas de aceites o petróleos, las cuales serán contenidas en forma inmediata. - Finalmente, los datos del accidente o contingencia quedarán incorporados en un registro para confeccionar el correspondiente informe preliminar de incidentes. - Si la situación ocurrida es en camino público, la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

MEDIDAS RELEVANTES DEL PLAN DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA	
	empresa contratista deberá informar según corresponda a Carabineros de Chile y a los servicios de emergencias. - Si existe personal atrapado en el vehículo, procederá un rescate coordinado entre equipo médico de emergencia, Carabineros de Chile y bomberos. - En caso de que derrames de combustible, aceites y/o lubricantes del camión afecten al medio, se procederá a señalizar y cubrir con tierra o material absorbente el sector afectado para posteriormente limpiar dicha área. La empresa contratista deberá despejar la ruta en los caminos públicos cuando sea autorizado por Carabineros de Chile.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Se informará de lo ocurrido a la Inspección del Trabajo y a la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región del Maule a través del formulario del Apéndice V del Plan, máximo 48 horas ocurrido el evento.
Referencia a Documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 16: DIA
Accidente en Transporte, Manejo y Almacenamiento de Sustancias y Residuos Peligrosos, Contaminación de Suelos en Instalación de Faena	
Situación de riesgo o contingencia	Accidente en Transporte, Manejo y Almacenamiento de Sustancias y Residuos Peligrosos, Contaminación de Suelos en Instalación de Faena
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Asociada a las instalaciones de faenas temporales y permanente, específicamente a las actividades de construcción, mantenimiento y cierre del Parque.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El sistema de abastecimiento de combustible y control de residuos peligrosos estará a cargo de un distribuidor autorizado. El transporte terrestre de combustibles conlleva el riesgo asociado de accidentes (durante el transporte, recepción, almacenamiento y distribución) en los que pueden producirse fugas o vertimiento de los productos transportados. Debido a la naturaleza de éstos, es importante minimizar los riesgos de derrames, lo cual constituye uno de los objetivos del presente documento. Entre los elementos importantes del Plan de prevención de derrames se encuentran: - Formación de brigadas. - Capacitación del personal en materia de derrames. - Realización de simulacros. - Disposición y aseguramiento de una bodega de almacenamiento transitorio para el acopio. - Disposición de kit de derrames. - Supervisión del estado de la maquinaria, así como de otros elementos susceptibles de tener derrames de sustancias peligrosas o nocivas para el medio ambiente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

MEDIDAS RELEVANTES DEL PLAN DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA	
	Las medidas consideradas ante una contingencia de este tipo son las siguientes: - Disponer de la información de emergencia del distribuidor. - Disponer de un equipo humano entrenado para estos incidentes, siempre disponible en la operación, listo para constituirse en la zona de emergencia y poder conducir las acciones en forma segura. - Disponer de equipos, en la medida de lo posible, para asistir en emergencias ocurridas. - Al constituirse en la zona de emergencia, el equipo de Valle Solar debe coordinar primeramente el aislamiento de la zona, a fin de evitar riesgos innecesarios.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá copia de las hojas de seguridad de todas las sustancias químicas almacenas en faena. Se revisará de forma permanente, el estado de los contenedores de las sustancias químicas, comprobando con una matriz de compatibilidad su orden de almacenamiento según la normativa vigente. Se revisará los elementos de control de derrame durante la fase de construcción y cierre.
Acciones a implementar	Se evaluará la situación del derrame para determinar su causa y magnitud. El Responsable de Seguridad y Salud tomará las medidas correctivas necesarias para remediar la causa del derrame. Por ejemplo, proceder a revisar las condiciones de los recipientes que contienen las sustancias peligrosas. Dependiendo de la magnitud del derrame, puede ser necesario el aislamiento del área, este aislamiento deberá ser definido por el Responsable de Seguridad y Salud. Cualquier fuente de ignición deberá ser eliminada o aislada. Una vez que se han eliminado o asegurado la fuente de ignición, la brigada para derrames podrá ingresar al área. Recuperar la sustancia peligrosa derramada usando los kits para recogida de derrames. Para evitar y corregir fugas posteriores, se llevarán a cabo el cambio de los recipientes que contienen sustancias peligrosas. - En caso ocurra la contaminación de suelo, se procederá a retirar el suelo contaminado y se colocará en recipientes herméticamente cerrados, para luego ser entregados de acuerdo al Plan de Manejo de Residuos. - Cuando así lo indique el Responsable de Seguridad y Salud, se restablecerá la operación normal.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

MEDIDAS RELEVANTES DEL PLAN DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA	
	- Seguidamente se procederá al reemplazo de los materiales usados. - Finalmente, el evento se documentará de acuerdo al procedimiento de investigación de eventos y accidentes. Todo elemento contaminado producto de derrames de combustible y/o lubricantes, ya sean paños absorbentes, vestimentas, etc. producto de las labores de mitigación de derrames, se depositará eventualmente en contenedores de residuos peligrosos para posterior traslado o eliminación de acuerdo a los procedimientos establecidos en el Plan de Manejo de Residuos. El suelo o área perturbada por la contaminación de combustibles derramados, requerirá la rehabilitación correspondiente después de lo ocurrido, con la finalidad restaurar el área comprometida. En caso de emergencia donde estén involucradas sustancias peligrosas, el titular deberá informar inmediatamente a la Autoridad Sanitaria a los respectivos teléfonos. La aplicación de estas medidas son de entera responsabilidad del Jefe de Obra y del Responsable de Seguridad y Salud, quiénes se encargarán de responder a los requerimientos en coordinación con la Gerencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Se informará de lo ocurrido a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) una vez controlada la emergencia a través del formulario del Apéndice V del Plan, máximo 48 horas ocurrido el evento.
Referencia a Documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 16: DIA
Incendio Industrial y Forestal/Vegetación	
Situación de riesgo o contingencia	Incendio Industrial y Forestal/Vegetación
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Interior del área del Proyecto, ya sea en faenas temporales o permanentes, considerando todas las fases de éste. Sin perjuicio de lo anterior las zonas con mayor probabilidad de incendio industrial o forestal son: - En instalación de faena y bodegas. - En el depósito de Residuos sólidos domiciliarios por acumulación de elementos de fácil combustión. - Oficinas: puede presentarse un incendio por falta de orden y limpieza, actos inseguros del personal. - En vehículos móviles por fallas mecánicas de los equipos. - Vegetación seca o maleza cerca de los deslindes

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

MEDIDAS RELEVANTES DEL PLAN DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA	
	del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	*Incendio Industrial:* El Plan de gestión vela tanto por la prevención de incendios como por la minimización de las pérdidas cuando éstos ocurran. A continuación, se indican seis elementos importantes de un Plan de prevención de incendios: - Capacitación del personal en trabajos que impliquen riesgos de generar incendios. - Plan de entrenamiento. Capacitación del personal en el ataque y control de incendios y formación de brigadas. - Ejercicios periódicos contra incendio. - Localización de equipos de extinción. - Obligaciones y responsabilidades establecidas. - Participación de la Gerencia. La mayoría de los incendios que ocurren durante las horas normales de trabajo pueden ser controlados exitosamente por personal de la empresa utilizando artefactos manuales tales como extintores portátiles, rodantes y mangueras, si son del tipo correcto y están adecuadamente ubicados y el personal ha sido entrenado para su uso. Se deben suministrar cantidades suficientes -del tipo correcto- de extintores y equipo auxiliar como mangueras, hidratantes y rociadores, a fin de lidiar con los diversos tipos de riesgos de incendio en la instalación. El equipo de extinción debe ubicarse cerca de los puntos probables de incendio, pero no tan cerca que se dañen o no se les pueda usar durante un incendio. Los extintores a base de agua no deben ubicarse cerca del equipo eléctrico ni utilizarse en este tipo de equipo. La ubicación del equipo de extinción de incendios debe ser rápida y fácilmente identificada, especialmente en una emergencia. Debe demarcarse el área donde será ubicado de acuerdo a normativa vigente. En caso de existir, los líquidos inflamables[2] deben almacenarse en recintos a prueba de fuego, con un sumidero de volumen suficiente para contener cualquier derrame (pretil de contención). También se dispondrá de Plan contra incendios, el cual serán transmitidos al personal mediante charlas de capacitación a cargo de su Departamento de Prevención de Riesgos o su equivalente. Toda la maquinaria de trabajo contará con extintores con

2

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

MEDIDAS RELEVANTES DEL PLAN DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA	
	su periodo de revisión en vigencia. Como recomendaciones generales también se deben tener en cuenta: - Se deben realizar revisiones periódicas de las instalaciones eléctricas. - Hay que evitar almacenar objetos pesados en estanterías en altura. - Se deben mantener pasillos y vías de evacuación despejadas. - Mantener, en lo posible, llaves para ser usadas en casos de emergencias. *Incendios Forestales / Vegetación* - Contar con un plan específico de emergencias forestales - Identificación de zonas o puntos de riesgos de incendios forestales. - Señalización cercana al Proyecto con la prohibición de fuego, chispas, etc. - Confección de cortafuegos en las zonas más críticas de incendio del Proyecto. - Capacitación al Equipo de emergencia en el manejo de incendios forestales.
Forma de control y seguimiento	Se elaborará un registro de la inspección de extintores, la cual dará cuenta del estado y vencimiento de los mismos. Se mantendrá herramientas y elementos necesarios para el combate de incendios forestales. Se capacitará al personal referente al uso de extintores, plan de emergencia y emergencias forestales, para esto se dejará un registro firmado de los asistentes.
Acciones a implementar	Si por alguna circunstancia nos encontramos frente a un incendio declarado se deben tener en cuenta primeramente los siguientes puntos antes de hacer algo: - Se debe suspender cualquier actividad que se esté realizando y se debe avisar al Responsable de Seguridad y Salud y al Jefe de Obra. - Si no se poseen equipos de extinción a mano o no se sabe cómo usarlos, hay que alejarse del lugar. Sólo en caso de encontrarse donde se produzca el fuego o en un sitio aledaño, y si se poseen los conocimientos y los equipos necesarios, se puede atacar un fuego. - Equipos eléctricos sobrecalentados, tambores con líquidos inflamables y cilindros de gas a presión, pueden terminar explotando, generando restos que harán de metralla. - Si el fuego generado es mayor del que puede se puede controlar con los extintores se debe evacuar el lugar. - Si no se está solo y se debe elegir entre atacar un incendio y evacuar al personal se debe de optar

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

MEDIDAS RELEVANTES DEL PLAN DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA	
	siempre por lo segundo. - Si la ocurrencia del incendio es en un lugar cerrado y existe una gran cantidad de humo en el lugar, hay que agacharse lo más posible y cubriéndose la boca con un trapo o paño húmedo. Es más probable morir por asfixia que por quemaduras. - En caso de que se incendie la ropa no hay que correr, habrá que arrojarse al suelo de vueltas o pedir ayuda. - Nunca se debe abrir una ventana o puerta de golpe, ya que esto permite una entrada súbita de aire y podría generar una crecida del fuego y/o una explosión. Si luego de evaluar la situación, se decide atacar un foco de fuego o un incendio hay que tener en cuenta lo siguiente: - El extintor tiene una carga máxima. - No todos los extintores surtirán efecto con todos los tipos de fuegos. - Siempre se debe atacar un fuego en favor del viento. - Nunca usar agua sobre fuegos del tipo eléctrico como se ha comentado con anterioridad. - Si a pesar de atacar el fuego éste no disminuye, hay que huir, recordando que siempre y, ante todo, será más importante una vida salvada que un equipo o herramienta. Después de un incendio: - Las personas deben mantenerse en su Zona de Seguridad o punto de reunión designado. - Se debe intentar tranquilizar a las personas que se encuentren muy asustadas. - No se debe regresar a la zona del incendio por ningún motivo, hasta que así se indique. - No se debe obstruir la labor de brigadas, Bomberos y organismos de socorro. - Cuando el fuego se haya extinguido completamente, se procederá a la restauración del lugar, y se tomarán las acciones correctivas para evitar que se repita el evento. - Seguidamente se procederá a la recarga o reemplazo de los extintores usados. Finalmente, el evento se documentará de acuerdo al procedimiento de investigación de eventos y accidentes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Ante un eventual incendio en faena se dará aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y a la Corporación Nacional Forestal (CONAF) a través del formulario del Apéndice V del Plan, máximo 48 horas ocurrido el evento.
Referencia a Documentos del expediente de evaluación que	Anexo N° 16: DIA

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

MEDIDAS RELEVANTES DEL PLAN DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA	
contenga la descripción detallada	
Afectación a la Fauna Silvestre	
Situación de riesgo o contingencia	Afectación a la Fauna Silvestre
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas permanente y temporal. Todo el periodo que estén presente trabajadores en el área del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El protocolo establece las siguientes medidas a modo de prevenir la ocurrencia de incidentes como atropello y/o muerte accidental de fauna silvestre a causa de las actividades del Proyecto. Algunas de estas medidas están contenidas en la Guía de Evaluación Ambiental Componente Fauna Silvestre (SAG, 2016), y se incluyen medidas tales como: - Capacitar a los trabajadores del proyecto (a través de folletos, carteles y charla) de modo de crear conciencia de la necesidad de conocer, valorar y conservar la fauna. También se impartirán charlas al personal acerca de la potencial fauna presente en el área, del resguardo y cuidado de la misma, así como del procedimiento de actuación en caso de un hallazgo. - Capacitación a personal de Proyecto sobre el eventual cruce de animales, indicando la prohibición de uso de bocinas en el caso de encuentro con fauna en área de tránsito de vehículos. - Velocidad de desplazamiento de los vehículos al interior de las obras del Proyecto de 30 km/h. - Se prohibirá alimentar a animales, para evitar domesticar a estos y atraerlos permanentemente al sector del Proyecto. - Monitoreo por un profesional acorde o encargado ambiental, que estará presente de forma permanente durante toda la fase de construcción desarrollada en el sector de vegas, dejando un registro en el libro de obras de los resultados obtenidos cada día.
Forma de control y seguimiento	Se capacitará al personal referente a la fauna presente en el área del Proyecto, para lo cual se dejará un registro firmado de los asistentes a dicha capacitación.
Acciones a implementar	En caso de que se desarrolle una situación de emergencia, es decir, afectación a fauna silvestre (mamíferos, aves, peces, entre otros), se procederá al rescate inmediato de las especies que estuvieran o pudiesen verse afectadas para ser asentadas momentáneamente en el centro de rehabilitación de fauna silvestre más cercano al área del Proyecto hasta el momento de su recuperación, al punto que sea posible el retorno de las especies a el lugar de origen. En paralelo se dará aviso al Servicio Agrícola Ganadero (SAG) y a la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

MEDIDAS RELEVANTES DEL PLAN DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA	
	Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de lo ocurrido. Es importante mencionar que el Titular correrá con todos los gastos económicos asociados a accidentes de fauna silvestre. El titular formulará un informe con siguientes puntos: - Identificación y Aviso - Determinación del curso de acción a seguir - Rescate y Transporte Rehabilitación, Liberación /Relocalización
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Se dará aviso al Servicio Agrícola Ganadero (SAG) y a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de lo ocurrido a través del formulario del Apéndice V del Plan, máximo 48 horas ocurrido el evento.
Referencia a Documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 16: DIA

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO	
Decreto con Fuerza de Ley N° 458 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ley General de Urbanismo y Construcción. Última Modificación Ley N° 20.443 del 23 de noviembre de 2010, publicado en el Diario Oficial el 03 de abril de 1976.	
Materia Regulada	Establece en el Artículo 55° que fuera de los límites urbanos establecidos en los Planes Reguladores no será permitido abrir calles, subdividir para formar poblaciones, ni levantar construcciones, salvo aquellas que fueren necesarias para la explotación agrícola del inmueble, o para las viviendas del propietario del mismo y sus trabajadores, o para la construcción de conjuntos habitacionales de viviendas sociales o de viviendas de hasta un valor de 1.000 unidades de fomento, que cuenten con los requisitos para obtener el subsidio del Estado. Las construcciones industriales, de equipamiento, turismo, y poblaciones, fuera de los límites urbanos, requerirán, previamente a la aprobación correspondiente de la Dirección de Obras Municipales, del informe favorable de la Secretaría Regional del Ministerio de Vivienda y Urbanismo y del Servicio Agrícola que correspondan.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las Fases.
Pertinencia con el Proyecto	El Proyecto se emplaza en un área rural, fuera de los límites urbanos definidos por

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO	
Decreto con Fuerza de Ley N° 458 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ley General de Urbanismo y Construcción. Última Modificación Ley N° 20.443 del 23 de noviembre de 2010, publicado en el Diario Oficial el 03 de abril de 1976.	
	los Planes Reguladores existentes. En este contexto, contempla solicitar el Informe Favorable para la Construcción (ex 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 160º del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental – RSEIA (D.S. Nº 40/12), ante lo cual el Titular entrega, en el marco de la presente evaluación, los antecedentes técnicos y formales indicados en el artículo 160 del RSEIA (Ver Anexo N°7: Actualización PAS 160, de la Adenda). 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, previamente a la aprobación de los permisos de construcción por parte de la Dirección de Obras Municipales.
Indicador de Cumplimiento	Presentación y aprobación del PAS 160 dentro de los plazos estipulados en la DIA. Posterior a la evaluación ambiental del Proyecto, se solicitará sectorialmente el Informe Favorable para la Construcción para las obras de edificación que lo requieran.
Forma de Control y Seguimiento	Mantener una copia en faena del informe Favorable para la Construcción.

EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO	
Decreto Ley N° 3.557/1980 Establece disposiciones sobre protección agrícola. Ministerio de Agricultura.	
Materia Regulada	Este decreto establece en su artículo 11, que los establecimientos industriales, fabriles, mineros y cualquier otra entidad que manipule productos susceptibles de contaminar la agricultura, deberán adoptar oportunamente las medidas técnicas y prácticas que sean procedentes a fin de evitar o impedir la contaminación.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las Fases.
Pertinencia con el Proyecto	El Proyecto en todas sus fases (construcción, operación y cierre)

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO	
Decreto Ley N° 3.557/1980 Establece disposiciones sobre protección agrícola. Ministerio de Agricultura.	
	generará residuos y efluentes susceptibles de contaminar la agricultura, debiendo adoptarse las medidas de resguardo correspondientes.
Forma de Cumplimiento	El Proyecto no contempla disposición de residuos ni productos en el suelo. Los residuos y efluentes de todas las etapas del Proyecto serán dispuestos conforme a la normativa vigente. Para más detalles ver Anexo N°4 de la Adenda (actualización PAS 140) y Anexo N°12 de la DIA (PAS 142).
Indicador de Cumplimiento	Como indicador de cumplimiento para este cuerpo normativo se contempla: - Contrato y registros del retiro de residuos peligrosos y residuos sólidos asimilables a domésticos con empresa especializada y autorizada. - Presentación y aprobación por parte de la Autoridad Sanitaria de las instalaciones asociadas a la gestión de residuos (RESPEL y RSD), es decir la obtención del PAS 140 y 142, adjuntos en la DIA. - Planilla de registro de ingreso/salida de vehículos recolectores de residuos. - Declaración de emisión de residuos en SIDREP y RETC.
Forma de Control y Seguimiento	Mantener una bitácora del retiro de los residuos en faena y de los vehículos asociados a su retiro, así como una copia de la declaración de emisión de residuos en caso de que la autoridad lo necesite.

EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO	
Ley N° 18.378/1984. Sobre áreas erosionadas o en inminente riesgo de erosión. Ministerio de Agricultura. Deroga la Ley N° 15.020.	
Materia Regulada	El artículo 3° establece que en los predios agrícolas ubicados en áreas erosionadas o en inminente riesgo de erosión deberán aplicarse aquellas técnicas y programas de conservación que indique el Ministerio de Agricultura. Por otra parte, en su artículo 4° señala que el Presidente de la República, previo informe del Servicio Nacional de Turismo, podrá decretar, a través del Ministerio de Agricultura, la prohibición de cortar árboles situados hasta a cien metros de las carreteras públicas y de las orillas de ríos y lagos que sean bienes nacionales de uso público, como también, en quebradas u otras áreas no susceptibles de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO	
Ley N° 18.378/1984. Sobre áreas erosionadas o en inminente riesgo de erosión. Ministerio de Agricultura. Deroga la Ley N° 15.020.	
	aprovechamiento agrícola o ganadero, cuando así lo requiera la conservación de la riqueza turística.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las Fases.
Pertinencia con el Proyecto	El Proyecto requiere el empleo de superficie de suelo ocupados antiguamente con cultivos y pastoreo, sin embargo, el emplazamiento del Proyecto no guarda relación con suelos erosionados o en inminente riesgo de erosión (el área es relativamente plana con una pendiente entre 0 y 3%) ni con áreas decretadas con riqueza turística según lo indicado en el artículo 4.
Forma de Cumplimiento	El Proyecto se ubica en un área donde no se advierten zonas erosionadas o con inminente riesgo de erosión. Por lo tanto, no le resultan aplicables las técnicas o programas de conservación de suelos contenidos en la Ley Nº 18.378.
Indicador de Cumplimiento	No aplica.
Forma de Control y Seguimiento	No aplica

EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO	
Decreto exento Nº 34/1990 D.O. 06 de junio de 1990, Secretaría Regional Ministerial VII Región, que aprueba el Plan Regulador Comunal de Linares.	
Materia Regulada	La presente resolución contiene el límite urbano, zonificación y uso del suelo de la comuna de Linares.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las Fases.
Pertinencia con el Proyecto	El Proyecto se emplaza en un área rural, fuera del límite urbano de la comuna.
Forma de Cumplimiento	El Proyecto cumplirá con las disposiciones establecidas en la resolución para la zona donde se emplazará el Proyecto, calificada como rural.
Indicador de Cumplimiento	Presentar los antecedentes asociados al PAS 160. Posteriormente, una vez obtenida la RCA, contar con el informe favorable para la construcción en lo relativo a construcciones fuera del límite urbano comunal, y posteriormente, con el Permiso de Edificación otorgado por la Dirección de Obras de la Municipalidad (Ver Anexo n°7 de la Adenda).
Forma de Control y Seguimiento	Mantener una copia en faena del informe Favorable para la construcción y del permiso de Edificación en faena.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

PARTES, OBRAS, ACTIVIDADES O ACCIONES, EMISIONES, RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL PROYECTO	
Decreto Supremo Nº 298 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Reglamenta el transporte de cargas peligrosas sobre calles y caminos, publicado en el Diario Oficial el 11 de febrero de 1995.	
Materia Regulada	Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos. En su artículo 1º, señala que este reglamento establece las condiciones, normas y procedimientos aplicables al transporte de carga, por calles y caminos, de sustancias o productos que, por sus características, sean peligrosas o representen riesgos para la salud de las personas, para la seguridad pública o el medio ambiente. Las disposiciones del presente decreto son sin perjuicio de la reglamentación especial que sea aplicable a cada producto peligroso en particular. El transporte de productos explosivos y materiales radiactivos debe efectuarse conforme a las normas específicas dictadas por el Ministerio de Defensa Nacional y el Ministerio de Minería, respectivamente, y por las disposiciones del presente reglamento, siempre que no sean incompatibles con dichas normas específicas. Las sustancias peligrosas que se transporten en remolques o semirremolques, deberán cumplir todos los requisitos contemplados en el presente reglamento y, en particular, no podrán transportar dichas sustancias, conjuntamente en el vehículo tractor o el remolque con los bienes señalados en el artículo 9. En su artículo 2º, que se consideraron sustancias peligrosas aquellas que se definen en las Normas Chilenas Oficiales NCh. Nº 382. Of. 89 y NCh. Nº 2120/1 al 9. Of. 89.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las Fases.
Pertinencia con el Proyecto	En las fases de construcción y cierre 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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

PARTES, OBRAS, ACTIVIDADES O ACCIONES, EMISIONES, RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL PROYECTO	
Decreto Supremo Nº 298 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Reglamenta el transporte de cargas peligrosas sobre calles y caminos, publicado en el Diario Oficial el 11 de febrero de 1995.	
	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 peligrosas. Además, se considerará la cobertura total de los equipos de comunicación utilizados en el transporte de carga peligrosa entre el origen y destino de ésta, así como la capacitación de los conductores con respecto al tipo de carga a transportar.
Indicador de Cumplimiento	Se mantendrá un registro con los siguientes antecedentes: - Contrato con empresa de transportes en materiales e insumos. - 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	Conservar el registro histórico de los antecedentes mencionados anteriormente: - Contrato con empresa de transportes en materiales e insumos. - 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.

PARTES, OBRAS, ACTIVIDADES O ACCIONES, EMISIONES, RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL PROYECTO	
Decreto Supremo N° 158, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Fija el Peso Máximo de los vehículos que pueden circular por los Caminos Público, modificado por el Decreto Nº1.910, del Ministerio de Obras Públicas, publicado en el Diario Oficial el 04 de febrero de 2003.	
Materia Regulada	Fija el Peso Máximo de los vehículos que pueden circular por los Caminos Públicos.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las Fases.
Pertinencia con el Proyecto	Todas las fases del Proyecto requieren del transporte de insumos y materiales.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

PARTES, OBRAS, ACTIVIDADES O ACCIONES, EMISIONES, RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL PROYECTO	
Decreto Supremo N° 158, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Fija el Peso Máximo de los vehículos que pueden circular por los Caminos Público, modificado por el Decreto Nº1.910, del Ministerio de Obras Públicas, publicado en el Diario Oficial el 04 de febrero de 2003.	
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 éstos ante los organismos que corresponda, cuando se excedan del peso que se indica.
Indicador de Cumplimiento	Guías de transporte que indique el peso de los insumos transportados. Contar con autorización de transporte con sobre peso en caso de ser requerido.
Forma de Control y Seguimiento	Mantener un registro de las guías de transporte separándolas por el peso de los insumos transportados y una copia de la autorización de transporte con sobre peso en caso de ser requerido.

PARTES, OBRAS, ACTIVIDADES O ACCIONES, EMISIONES, RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL PROYECTO	
Decreto Supremo N°200 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Fija peso máximo de vehículos que circulan por vías urbanas del país, publicado en el Diario Oficial el 05 de marzo de 1993.	
Materia Regulada	Establece pesos máximos a los vehículos que circulan por vías urbanas del país.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las Fases.
Pertinencia con el Proyecto	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 éstos ante los organismos que corresponda, cuando se excedan del peso que se indica.
Indicador de Cumplimiento	Guías de transporte que indique el peso de los insumos transportado. Contar con autorización de transporte con sobre peso en caso de ser requerido.
Forma de Control y Seguimiento	Mantener un registro de las guías de transporte separándolas por el peso de los insumos transportados y mantener una copia de la autorización de transporte con sobre peso en caso de ser requerido.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

PARTES, OBRAS, ACTIVIDADES O ACCIONES, EMISIONES, RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL PROYECTO	
Decreto con Fuerza de Ley Nº850, del Ministerio de Transportes. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley del MOP y Ley de Caminos, publicado en el Diario Oficial el 25 de febrero de 1998.	
Materia Regulada	Este cuerpo legal regula entre otras materias, la construcción, mejoramiento, defensa, reparación, conservación y señalización de los caminos, puentes rurales y sus obras públicas complementarias.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las Fases.
Pertinencia con el Proyecto	El Proyecto considera eventualmente la circulación de vehículos de larga extensión y/o gran tamaño durante la fase de construcción y excepcionalmente durante la operación.
Forma de Cumplimiento	Durante todas las fases 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 sea corregible, se dispondrá de las solicitudes respectivas para su transporte, solicitando las autorizaciones que correspondan a la Dirección de Vialidad y Carabineros de Chile. Así mismo, se tramitarán las respectivas autorizaciones para dar accesibilidad al Proyecto desde las rutas que correspondan.
Indicador de Cumplimiento	Permisos respectivos sobre ancho, o sobre largo en aquellos casos que resulte aplicable. Listado de vehículos involucrados en el Proyecto con sus respectivas características técnicas.
Forma de Control y Seguimiento	Mantener un registro de los permisos indicados y del listado de vehículos involucrados con las características mencionadas.

PARTES, OBRAS, ACTIVIDADES O ACCIONES, EMISIONES, RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL PROYECTO	
Resolución Exenta Nº 1/95 Del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y del Ministerio de Obras Públicas. Establece dimensiones máximas de los vehículos para circular por vías públicas.	
Materia Regulada	Establece las dimensiones máximas para todos aquellos vehículos que transiten en vías públicas, salvo que el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones establezcan una norma especial diversa. En casos de excepción debidamente calificados, la Dirección de Vialidad podrá autorizar la circulación de vehículos que excedan las dimensiones establecidas como máximas. Esta autorización deberá ser

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

PARTES, OBRAS, ACTIVIDADES O ACCIONES, EMISIONES, RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL PROYECTO	
Resolución Exenta Nº 1/95 Del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y del Ministerio de Obras Públicas. Establece dimensiones máximas de los vehículos para circular por vías públicas.	
	comunicada oportunamente a Carabineros de Chile.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las Fases.
Pertinencia con el Proyecto	Los equipos y estructuras a ser implementados se transportarán en camiones, de acuerdo a su peso y 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 de Cumplimiento	Permiso por parte de la Dirección de Vialidad si así fuese necesario.
Forma de Control y Seguimiento	Mantener una copia en faena del Permiso por parte de la Dirección de Vialidad.

PARTES, OBRAS, ACTIVIDADES O ACCIONES, EMISIONES, RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL PROYECTO	
NCh. Nº 2.245. Of 2003 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones Transporte de Sustancias Peligrosas: Hoja de Datos de Seguridad (HDS) y Requisitos.	
Materia Regulada	Transporte de Sustancias Peligrosas. Establece las características generales de presentación tanto de la Hoja de Datos de Seguridad como de la Hoja de Seguridad para el Transporte. Se aplica como una guía para la confección de la Hoja o instructivo que debe acompañar a la Guía de Despacho para el transporte por carretera de una carga de sustancias o mercancías peligrosas.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las Fases.
Pertinencia con el Proyecto	El Proyecto contempla el transporte de insumos y residuos que son considerados peligrosos de acuerdo a la Norma NCh. Nº 382 Of. 2004.
Forma de Cumplimiento	El Titular 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 a la NCh. Nº 382 Of. 2004, cuando así lo amerite.
Indicador de Cumplimiento	HDS para los insumos transportados. Guías de transporte. Contrato con empresa especializada y acreditada en el transporte de sustancias peligrosas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

PARTES, OBRAS, ACTIVIDADES O ACCIONES, EMISIONES, RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL PROYECTO	
NCh. Nº 2.245. Of 2003 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones Transporte de Sustancias Peligrosas: Hoja de Datos de Seguridad (HDS) y Requisitos.	
Forma de Control y Seguimiento	Mantener en faena los antecedentes mencionados anteriormente: HDS para los insumos transportados. Guías de transporte. Contrato con empresa especializada y acreditada en el transporte de sustancias peligrosas.

PARTES, OBRAS, ACTIVIDADES O ACCIONES, EMISIONES, RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL PROYECTO	
Decreto Supremo Nº 75/1987. Establece condiciones para el transporte de carga que indica. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	
Materia Regulada	Este cuerpo normativo dispone que los vehículos que transporten sustancias u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse y caer al suelo, deban estar equipados de forma tal que ello no ocurra. De acuerdo a lo anterior, el transporte de materiales en las zonas urbanas, que produzcan polvo, tales como escombros, cemento, yeso, entre otros, deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos. Las cargas de mal olor o repugnante a la vista, en tanto, deberán transportarse en caja cerrada o camiones cerrados. En este sentido, el Artículo 2, establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, ripio, tierra u otros materiales, ya sean sólidos, o líquidos, que puedan escurrirse y caer al suelo, estarán construidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En las zonas urbanas, el transporte de materiales que produzcan polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc., deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema, que impida su dispersión al aire.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las Fases.
Pertinencia con el Proyecto	El Proyecto requerirá del transporte de insumos y residuos en todas sus fases
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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

PARTES, OBRAS, ACTIVIDADES O ACCIONES, EMISIONES, RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL PROYECTO	
Decreto Supremo Nº 75/1987. Establece condiciones para el transporte de carga que indica. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	
	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 de 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 transportado esté cubierto con lona; se mantendrá una bitácora con dicha información.
Forma de Control y Seguimiento	Mantener una copia de las bitácoras con información relacionada a la inspección visual de todos los vehículos.

PARTES, OBRAS, ACTIVIDADES O ACCIONES, EMISIONES, RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL PROYECTO	
Ley Nº 18.290/84 Ministerio de Justicia. Ley de Tránsito.	
Materia Regulada	Ley de Tránsito
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las Fases.
Pertinencia con el Proyecto	El tránsito de vehículos por vías públicas debe contemplar el cumplimiento de la ley.
Forma de Cumplimiento	Todo vehículo que forme parte del Proyecto, indiferente de la etapa a la que se relacione, deberá considerar el cumplimiento del marco legal, considerando también a sus respectivos conductores.
Indicador de Cumplimiento	Permiso de Circulación y Revisión Técnica de los vehículos de transporte. Licencia de Conducir del conductor de los vehículos.
Forma de Control y Seguimiento	Mantener en faena los antecedentes mencionados anteriormente: Permiso de Circulación y Revisión Técnica de los vehículos de transporte. Licencia de Conducir del conductor de los vehículos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

PARTES, OBRAS, ACTIVIDADES O ACCIONES, EMISIONES, RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL PROYECTO	
Decreto 43 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, publicado en el Diario Oficial el 29 de marzo de 2016.	
Materia Regulada	Establece las condiciones de seguridad de almacenamiento de sustancias peligrosas. En el Artículo 2° se establece, que se entenderá por sustancias peligrosas, o productos peligrosos, aquellas que puedan significar un riesgo para la salud, la seguridad o el bienestar de los seres humanos y animales y son aquellas listadas en la NCh. Nº 382 Of. 2004.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las Fases.
Pertinencia con el Proyecto	Todas las etapas del Proyecto consideran el uso y almacenamiento de sustancias consideradas como peligrosas conforme a la NCh. Nº 382/04, tales como grasas y aceites en pequeñas cantidades, asociadas a la mantención de equipos. En particular en la fase de construcción se almacenará combustible. En virtud de lo anterior, para las áreas de acopio se identificarán los riesgos asociados implementando los letreros indicados en la NCh. Nº 1.411/78.
Forma de Cumplimiento	Se instalará una bodega de almacenamiento temporal de sustancias peligrosas que cumpla con todos los requerimientos presentes en el D.S. N° 43, esto es, instalaciones especialmente habilitadas para tales efectos, 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.
Indicador de Cumplimiento	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 Decreto 43.
Forma de Control y Seguimiento	Verificar periódicamente que la rotulación de insumos y residuos de carácter peligroso se encuentre legible y acorde a la norma.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

PARTES, OBRAS, ACTIVIDADES O ACCIONES, EMISIONES, RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL PROYECTO	
Decreto Supremo Nº 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.	
Materia Regulada	Artículo 13º.- Los propietarios y operadores de las instalaciones de combustibles líquidos, según corresponda, serán responsables de dar cumplimiento a las disposiciones generales y específicas que regulen materias propias de la instalación de su propiedad o a su cargo establecidas en el presente Reglamento. Deberán, asimismo mantener las instalaciones en buen estado y en condiciones de impedir o reducir cualquier filtración, emanación o residuo que pueda causar peligro, daños o molestias a las personas y/o cosas, cursos de aguas superficiales, subterráneas, lagos o mares.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las Fases.
Pertinencia con el Proyecto	El Proyecto utilizará combustibles diésel en sus fases de construcción, operación y cierre.
Forma de Cumplimiento	Durante la fase de construcción y cierre, el combustible será abastecido por camión aljibe, el cual contará con las autorizaciones de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Desde este estanque se surtirá de combustible a las distintas maquinarias y vehículos del Proyecto en una zona de carga y descarga, la cual estará impermeabilizada y con sistema de control de derrames, además el área contará con material absorbente para eventuales derrames (arena o similar).
Indicador de Cumplimiento	Se exigirá a los contratistas el cumplimiento de esta norma, lo cual se verá reflejado en los contratos.
Forma de Control y Seguimiento	Verificar visualmente que los contratistas estén cumpliendo la norma establecida.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

PARTES, OBRAS, ACTIVIDADES O ACCIONES, EMISIONES, RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL PROYECTO	
Decreto Supremo Nº 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.	
Materia Regulada	El Artículo 42, señala que el almacenamiento de materiales deberá realizarse según los procedimientos correspondientes y en lugares apropiados y seguros para los trabajadores. Las sustancias peligrosas deberán almacenarse sólo en recintos específicamente destinados a tales efectos; en las condiciones adecuadas a las características de cada sustancia y estarán identificadas de acuerdo a las normas chilenas oficiales en la materia. El empleador mantendrá disponible permanentemente en el recinto de trabajo, un plan detallado de acción para enfrentar emergencias, y una hoja de seguridad donde se incluirán, a lo menos, los siguientes antecedentes de las sustancias peligrosas: nombre comercial, fórmula química, compuesto activo, cantidad almacenada, características físico químicas, tipo de riesgo más probable ante una emergencia, croquis de ubicación dentro del recinto donde se señalen las vías de acceso y elementos existentes para prevenir y controlar las emergencias.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las Fases.
Pertinencia con el Proyecto	El Proyecto contará con instalaciones para el almacenamiento temporal de sustancias peligrosas.
Forma de Cumplimiento	La bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas estará debidamente señalizada. Las instalaciones para el almacenamiento temporal de sustancias peligrosas cumplirán con lo estipulado en la normativa vigente (Decreto 43/2016 del MINSAL sobre almacenamiento de sustancias peligrosas).
Indicador de Cumplimiento	Se mantendrán en el Proyecto, carpeta con un listado y con las hojas de datos de seguridad de todas las sustancias.
Forma de Control y Seguimiento	Verificar que el listado de las hojas de datos de seguridad de todas las sustancias se encuentre siempre en buen estado y actualizado.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

PARTES, OBRAS, ACTIVIDADES O ACCIONES, EMISIONES, RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL PROYECTO	
NCh Nº 1.411/78 Instituto Nacional de Normalización. Prevención de Riesgos.	
Materia Regulada	Sustancias peligrosas: Prevención de riesgos Parte 4: Identificación de riesgos de materiales. Creada con el fin de unificar y uniformar la señalización referente a seguridad industrial, como medida para prevenir accidentes. Anula y reemplaza la norma NCh. Nº439 of. Nº51 “señales para prevención de accidentes en la industria”. Declarada Norma Chilena Oficial de la República, por Decreto N°294 de fecha 10 de noviembre de 1978, del Ministerio de Salud Pública, publicado en el Diario Oficial N°30.242, de fecha 18 de diciembre de 1978.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las Fases.
Pertinencia con el Proyecto	El proyecto considera el transporte y acopio de materiales que revierten riesgo de acuerdo a lo establecido en la NCh. Nº 1.411/78.
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 a lo señalado por el D.S. Nº 43/16. Igualmente, el transporte estará a cargo de empresas debidamente certificadas por la autoridad sanitaria.
Indicador de Cumplimiento	Resolución que autoriza empresa y vehículo de transporte de sustancias peligrosas Guías de transporte de materiales peligrosos
Forma de Control y Seguimiento	Mantener una copia en faena de los siguientes antecedentes: Resolución que autoriza empresa y vehículo de transporte de sustancias peligrosas Guías de transporte de materiales peligrosos

PARTES, OBRAS, ACTIVIDADES O ACCIONES, EMISIONES, RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL PROYECTO	
NCh. Nº 2.190/2003, oficializada por D.S. Nº 90/1993 Instituto Nacional de Normalización. Transporte de Sustancias Peligrosas: Distintivos para identificar riesgos.	
Materia Regulada	Transporte Sustancias peligrosas: Marcas y/o distintivos para identificar riesgos al momento del transporte de Sustancias Peligrosas de acuerdo a su clase. (clase 1: explosivos, clase 2: gases, clase 3: líquidos inflamables, 4: sólidos inflamables, clase 5: comburentes y peróxidos orgánicos, clase 6: tóxicos e infecciosos, clase 7: radiactivos, clase 8: corrosivos y clase 9: misceláneos).
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las Fases.
Pertinencia con el Proyecto	El Proyecto considera el uso y transporte de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

PARTES, OBRAS, ACTIVIDADES O ACCIONES, EMISIONES, RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL PROYECTO	
NCh. Nº 2.190/2003, oficializada por D.S. Nº 90/1993 Instituto Nacional de Normalización. Transporte de Sustancias Peligrosas: Distintivos para identificar riesgos.	
	sustancias consideradas como peligrosas durante todas sus fases.
Forma de Cumplimiento	Se considera el reconocimiento de las actividades y materiales que planteen riesgos asociados, considerándose su rotulación (etiquetado) de acuerdo a las características de los insumos y sustancias que así lo ameriten, estableciéndose un registro de éstos.
Indicador de Cumplimiento	Rotulación de insumos y residuos de carácter peligrosos de acuerdo a lo establecido en la NCh. Nº 2.190/93.
Forma de Control y Seguimiento	Verificar periódicamente que la rotulación de insumos y residuos de carácter peligroso se encuentre legible y acorde a la norma.

PARTES, OBRAS, ACTIVIDADES O ACCIONES, EMISIONES, RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL PROYECTO	
Decreto Supremo N° 236 del Ministerio de Salud. Reglamento general de alcantarillados particulares fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias”, publicado en el Diario Oficial el 23 de mayo de 1926.	
Materia Regulada	Establece el Reglamento General de alcantarillados particulares, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias.
Fase en que se dará cumplimiento	Operación
Pertinencia con el Proyecto	De no ser factible la conexión a la concesión sanitaria de NUEVOSUR, La fase de operación del Proyecto tratará las aguas servidas mediante fosa séptica. En la fase de construcción y cierre se emplearán baños químicos.
Forma de Cumplimiento	La fosa séptica cumplirá con la normativa vigente, ver Anexo N°3 PAS 138 de la presente Adenda Complementaria.
Indicador de Cumplimiento	Obtención PAS 138 Autorización Funcionamiento Fosa séptica, posterior a la obtención de la RCA.
Forma de Control y Seguimiento	Mantener una copia en faena de la Autorización Funcionamiento Fosa séptica, posterior a la obtención de la RCA en caso de ser solicitada por la autoridad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

PARTES, OBRAS, ACTIVIDADES O ACCIONES, EMISIONES, RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL PROYECTO	
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.	
Materia Regulada	Regula el manejo de los lodos provenientes de Plantas de tratamientos de aguas servidas (PTAS), y establece la clasificación sanitaria de lodos y las exigencias mínimas para su manejo, además de restricciones, requisitos y condiciones técnicas para la aplicación de lodos en determinados suelos.
Fase en que se dará cumplimiento	Operación
Pertinencia con el Proyecto	La fase de operación del Proyecto contempla el tratamiento de aguas servidas mediante fosa séptica, la cual generará lodos.
Forma de Cumplimiento	Si bien no corresponde a una planta de tratamiento de Aguas Servidas, se ha considerado el retiro y transporte de los lodos mediante un camión limpia fosas autorizado por el SEREMI de Salud para su tratamiento y disposición final en un lugar autorizado.
Indicador de Cumplimiento	Resolución de funcionamiento de la fosa séptica. Resolución de autorización de funcionamiento de empresa de retiro de lodos y lugar de disposición final. Registro de los lodos retirados por el camión limpia fosa, mediante el RETC.
Forma de Control y Seguimiento	Mantener una copia en faena de los siguientes antecedentes: Resolución de funcionamiento de la fosa séptica. Resolución de autorización de funcionamiento de empresa de retiro de lodos y lugar de disposición final. Registro de los lodos retirados por el camión limpia fosa, mediante el RETC.

PARTES, OBRAS, ACTIVIDADES O ACCIONES, EMISIONES, RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL PROYECTO	
Decreto con Fuerza de Ley Nº 725 del Ministerio de Salud. Código Sanitario, publicado en el Diario Oficial el 31 de enero de 1968.	
Materia regulada	El presente cuerpo normativo establece indicaciones asociadas al manejo apropiado de residuos sólidos o líquidos, señalando acciones específicas conforme a la naturaleza de éstos. Se hace especial énfasis con la gestión de residuos sólidos, así como la higiene y seguridad en los lugares de trabajo y descarga de aguas servidas y manejo de residuos industriales o mineros. El artículo 73 del Código Sanitario prohíbe la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

PARTES, OBRAS, ACTIVIDADES O ACCIONES, EMISIONES, RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL PROYECTO	
Decreto con Fuerza de Ley Nº 725 del Ministerio de Salud. Código Sanitario, publicado en el Diario Oficial el 31 de enero de 1968.	
	descarga de las aguas servidas a ríos o lagunas, o en cualquier otra fuente o masa de agua sin que antes se proceda a su depuración. El Artículo 80, señala que corresponde al Servicio Nacional de Salud autorizar la instalación y vigilar el funcionamiento de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase. El Artículo 81, establece que los vehículos y sistemas de transporte de materiales que, a juicio del servicio Nacional de Salud, puedan significar un peligro o molestia a la población y los de transporte de basuras y desperdicios de cualquier naturaleza, deberán reunir los requisitos que señale dicho Servicio, el que, además, ejercerá vigilancia sanitaria sobre ellos. El Artículo 82, señala que el reglamento comprenderá normas como las que se refieren a: a) Las condiciones de higiene y seguridad que deben reunir los lugares de trabajo, los equipos, maquinarias, instalaciones, materiales y cualquier otro elemento, con el fin de proteger eficazmente la vida, la salud y bienestar de los obreros y empleados y de la población en general; b) Las medidas de protección sanitaria y de seguridad que deben adoptarse en la extracción, elaboración y manipulación de substancias producidas o utilizadas en los lugares en que se efectúe trabajo humano; c) Las condiciones de higiene y seguridad que deben reunir los equipos de protección personal y la obligación de su uso.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto	En la fase de construcción y cierre se exigirá a los contratistas la instalación y habilitación de baños químicos según lo determinado por el D.S. N° 594/00, en los frentes de trabajo. Para la fase de operación se habilitará una fosa séptica, para el apropiado manejo de las aguas servidas. El agua para consumo humano provendrá de botellas y dispensadores proporcionados por una empresa autorizada durante las

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

PARTES, OBRAS, ACTIVIDADES O ACCIONES, EMISIONES, RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL PROYECTO	
Decreto con Fuerza de Ley Nº 725 del Ministerio de Salud. Código Sanitario, publicado en el Diario Oficial el 31 de enero de 1968.	
	fases de construcción y cierre, y desde el sistema de agua potable de NUEVOSUR S.A en la fase de operación. El Proyecto generará residuos sólidos asimilables a domésticos, durante las fases de construcción, operación y cierre. Asimismo, se generarán residuos peligrosos durante la fase de construcción y cierre principalmente, y en menor medida en la fase de operación. Se contempla un manejo de residuos a través de la habilitación de áreas para el almacenamiento temporal de estos hasta su retiro, transporte y disposición final realizado por una empresa autorizada.
Forma de Cumplimiento	Como forma de cumplimiento, durante las fases de construcción y cierre, se exigirá para el manejo de las aguas servidas la implementación y habilitación de baños químicos en los frentes de trabajo e instalación de faenas, que contarán con la debida autorización por parte de la SEREMI de Salud respectiva, el mantenimiento y retiro de los mismo se hará a través de un gestor autorizado. En la fase de operación se implementará una 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 éstos asimilables a domésticos o industriales no peligrosos, serán almacenados y dispuestos en 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 al menos dos veces por semana por una empresa autorizada para su transporte a un sitio de disposición final autorizado. De igual manera se hará manejo de los residuos peligrosos (ver Anexos N° 12 PAS 142 de la DIA, Anexo N°4 de la Adenda PAS 140 y Anexo 3 de la presente Adenda Complementaria PAS 138).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

PARTES, OBRAS, ACTIVIDADES O ACCIONES, EMISIONES, RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL PROYECTO	
Decreto con Fuerza de Ley Nº 725 del Ministerio de Salud. Código Sanitario, publicado en el Diario Oficial el 31 de enero de 1968.	
	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 Titular exigirá y supervisará al contratista el uso de equipos de protección personal para todos sus trabajadores. Por otra parte, es importante destacar, que la infraestructura sanitaria se implementará de acuerdo a lo establecido en esta norma.
Indicador de Cumplimiento	Para la fase de construcción y cierre, se mantendrán en la faena copias de los contratos relativos al servicio de provisión y mantención de baños químicos. Obtención del PAS Nº138, 140 y 142, a modo de cumplir con los requisitos de la normativa. Autorización sanitaria para el funcionamiento de la fosa séptica.
Forma de Control y Seguimiento	Verificar que las copias de los contratos mencionados se encuentren en buen estado y mantener una copia de la autorización sanitaria para el funcionamiento de la fosa séptica.

PARTES, OBRAS, ACTIVIDADES O ACCIONES, EMISIONES, RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL PROYECTO	
Decreto Supremo Nº 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.	
Materia Regulada	Los artículos 12 y siguientes establecen que todo lugar de trabajo debe contar con agua potable destinada al consumo humano, la que independiente de su fuente de abastecimiento, debe cumplir con los requisitos físicos, químicos, radioactivos y bacteriológicos establecidos en la reglamentación vigente sobre la materia, los que están definidos en la Norma Oficial Chilena N° 409/1Of.05 sobre requisitos del agua potable. Además, se establecen normas relativas a las necesidades básicas de higiene y aseo personal, de uso individual y colectivo; disposiciones referidas a las faenas (artículo 15); y se prohíbe arrojar residuos líquidos a canales de regadío, acueductos, ríos, esteros, quebradas, lagos, lagunas y – en general- en cualquier masa o curso de agua. El Artículo 16, prescribe que no podrán

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

PARTES, OBRAS, ACTIVIDADES O ACCIONES, EMISIONES, RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL PROYECTO	
Decreto Supremo Nº 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.	
	vaciarse a la red pública de desagües de aguas servidas sustancias radiactivas, corrosivas, venenosas, infecciosas, explosivas o inflamables o que tengan carácter peligroso en conformidad a la legislación y reglamentación vigente. La descarga de contaminantes al sistema de alcantarillado se ceñirá a lo dispuesto en la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente y las normas de emisión y demás normativa complementaria de ésta. El Artículo 17, señala que en ningún caso podrán incorporarse a las napas de agua subterránea de los subsuelos o arrojarse en los canales de regadío, acueductos, ríos, esteros, quebradas, lagos, lagunas, embalses o en masas o en cursos de agua en general, los relaves industriales o mineros o las aguas contaminadas con productos tóxicos de cualquier naturaleza, sin ser previamente sometidos a los tratamientos de neutralización o depuración que prescriba en cada caso la autoridad sanitaria. El Artículo 18, por su parte establece que la acumulación, tratamiento y disposición final de residuos industriales dentro del predio industrial, local o lugar de trabajo, deberá contar con la autorización sanitaria El artículo 19, establece que las empresas que realicen el tratamiento o disposición final de sus residuos industriales fuera del predio, deberán contar con autorización sanitaria. El artículo 20, señala el tratamiento y/o disposición final de los residuos industriales se realice fuera o dentro del predio industrial, la empresa, previo al inicio de tales actividades, deberá presentar a la autoridad sanitaria una declaración en que conste la cantidad y calidad de los residuos industriales que genere, diferenciando claramente los residuos industriales peligrosos. El artículo 21, establece que todo lugar de trabajo estará provisto de servicios

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

PARTES, OBRAS, ACTIVIDADES O ACCIONES, EMISIONES, RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL PROYECTO	
Decreto Supremo Nº 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.	
	higiénicos, de uso individual o colectivo, que dispondrá como mínimo de excusado y lavatorio. El artículo 24, de la norma citada dispone que en aquellas faenas temporales en que por su naturaleza no sea materialmente posible instalar servicios higiénicos conectados a una red de alcantarillado, el empleador deberá proveer como mínimo de una letrina sanitaria o baño químico. El transporte, habilitación y limpieza de éstos será de responsabilidad del empleador. Y en su inciso 2º, se establece que, una vez finalizada la faena temporal, el empleador será responsable de reacondicionar sanitariamente el lugar que ocupaba la letrina o baño químico, evitando la proliferación de vectores, los malos olores, la contaminación ambiental y la ocurrencia de accidentes causados por la instalación. El artículo 26, señala que las aguas servidas de carácter doméstico deberán ser conducidas al alcantarillado público, o en su defecto, su disposición final se efectuará por medio de sistemas o plantas particulares en conformidad a los reglamentos específicos vigentes. Y por último el artículo 42, indica respecto del almacenamiento de materiales el que deberá realizarse por procedimientos y en lugares apropiados y seguros para los trabajadores.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto	Durante la fase de construcción y cierre, se considera la instalación de baños químicos, cuya provisión y mantenimiento será realizada por una empresa autorizada, El número de baños químicos se calculará según lo establecido en los artículos 23 y 24 del D.S. N° 594/00 del MINSAL. En la fase de operación se instalará una fosa séptica. En las fases de construcción, operación y cierre se generarán residuos asimilables a domésticos, industriales no peligrosos y peligrosos.
Forma de Cumplimiento	Se cumplirá estrictamente con lo dispuesto en el Reglamento sobre Condiciones

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

PARTES, OBRAS, ACTIVIDADES O ACCIONES, EMISIONES, RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL PROYECTO	
Decreto Supremo Nº 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.	
	Sanitarias y Ambientales en los Lugares de Trabajo en la forma que se indica a continuación: Disposición de Residuos Industriales Líquidos y Sólidos: De acuerdo a lo establecido en los artículos del 16º al 20º los residuos sólidos de carácter domiciliario serán almacenados temporalmente en el área de residuos. Estos residuos serán almacenados en un área habilitada para ello, al interior de contenedores, tapados, 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 la frecuencia de retiro de dos veces por semana por una empresa autorizada para su transporte a un sitio de disposición final autorizado. Los residuos líquidos serán manejados mediante baños químicos en la fase de construcción y cierre, y mediante la instalación de fosa séptica en la fase de operación. En el caso de residuos industriales sólidos no peligrosos, estos se acopiarán temporalmente en el patio de salvataje, el cual se ubicará en la zona de residuos, desde donde serán retirados por empresas autorizadas para su transporte para reciclaje o bien a un sitio de disposición final autorizado. Los residuos peligrosos serán almacenados en la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos, desde donde serán retirados por una empresa autorizada rumbo a un relleno de seguridad autorizado. El Artículo 42, señala que el almacenamiento de materiales deberá realizarse según los procedimientos correspondientes y en lugares apropiados y seguros para los trabajadores. Las instalaciones de almacenamiento de materiales peligrosos se ubicarán debidamente señalizados. Las instalaciones para el almacenamiento temporal de sustancias peligrosas cumplirán con lo estipulado en la normativa vigente, esto es,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

PARTES, OBRAS, ACTIVIDADES O ACCIONES, EMISIONES, RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL PROYECTO	
Decreto Supremo Nº 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.	
	Decreto 43/2015 sobre almacenamiento de sustancias peligrosas Servicios higiénicos y evacuación de aguas servidas: Como medida de cumplimiento de los artículos 21º al 26º, se exigirá baños químicos en el lugar de trabajo, los cuales serán provistos y mantenidos por empresa acreditada por la SEREMI de Salud. Los baños químicos se instalarán a no más de 75 m de distancia de los frentes de trabajo activos y el número será de 1 cada 10 trabajadores y con separación de sexo si corresponde. De acuerdo a lo señalado en el inciso 2 del artículo 24, una vez finalizada la faena temporal, el Titular será responsable de reacondicionar sanitariamente el lugar que ocupaban los baños químicos, situación que se verificará a partir del retiro del baño químico. El Proyecto contempla la implementación de fosa séptica durante la fase de operación para tratar las aguas servidas. Agentes Químicos: Las actividades del Proyecto no contemplan el uso de ninguno de los elementos químicos prohibidos en el artículo 65º del Reglamento, ni la superación de ninguna de las concentraciones ambientales de las sustancias químicas que se señalan en los artículos 61° y 66º del mismo.
Indicador de Cumplimiento	Se mantendrán en la planta, copias de los contratos relativos a la empresa que proveerá y mantendrá los baños químicos. Se mantendrán en el Proyecto, carpeta con un listado y con las hojas de datos de seguridad de todas las sustancias. Obtención del PAS Nº138, 140 y 142, a modo de cumplir con los requisitos de la normativa. Declaraciones a través del RETC.
Forma de Control y Seguimiento	Verificar que los antecedentes anteriormente mencionados se encuentren en buen estado en caso de que sean requeridos por la autoridad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

PARTES, OBRAS, ACTIVIDADES O ACCIONES, EMISIONES, RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL PROYECTO	
Decreto con Fuerza de Ley Nº 1 del Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa, publicado en el Diario Oficial el 21 de febrero de 1989.	
Materia Regulada	Dispone que la acumulación de residuos no peligrosos dentro del predio industrial requiera de autorización sanitaria expresa. En este sentido, y en el marco del manejo, transporte y disposición de residuos no peligrosos, el numeral 25, del artículo 1º, indica que requerirán de autorización sanitaria expresa “todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase”.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto	Se generarán residuos sólidos no peligrosos durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto.
Forma de Cumplimiento	El Proyecto contempla implementar, bodegas de acopio temporal de residuos y patio de salvataje, en donde se manejarán de manera diferenciada los residuos sólidos domiciliarios (RSD), los residuos industriales no peligrosos (RISES) 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 de Cumplimiento	Obtención del PAS Nº138, 140 y 142, a modo de cumplir con los requisitos de la normativa.
Forma de Control y Seguimiento	Mantener una copia en faena de los certificados de obtención de los PAS N°138, 140 y 142.

PARTES, OBRAS, ACTIVIDADES O ACCIONES, EMISIONES, RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL PROYECTO	
Decreto Supremo Nº75 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que Establece condiciones para el transporte de carga que indica, publicado en el Diario Oficial el 07 de julio de 1987.	
Materia Regulada	Este Decreto dispone que los vehículos que transporten sustancias u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse y caer al suelo, deban estar equipados de forma tal que ello no ocurra. De acuerdo a lo anterior, el transporte de materiales en las zonas urbanas, que produzcan polvo, tales como escombros, cemento, yeso, entre otros, deberá efectuarse siempre cubriendo total y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

PARTES, OBRAS, ACTIVIDADES O ACCIONES, EMISIONES, RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL PROYECTO	
Decreto Supremo Nº75 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que Establece condiciones para el transporte de carga que indica, publicado en el Diario Oficial el 07 de julio de 1987.	
	eficazmente los materiales con lonas o plásticos. Las cargas de mal olor o repugnante a la vista, en tanto, deberán transportarse en caja cerrada o camiones cerrados. En este sentido, el Artículo 2, establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, ripio, tierra u otros materiales, ya sean sólidos, o líquidos, que puedan escurrirse y caer al suelo, estarán construidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En las zonas urbanas, el transporte de materiales que produzcan polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc., deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema, que impida su dispersión al aire.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto	La empresa exigirá a los contratistas que los camiones de carga o vehículos que transporten materiales, escombros o tierra durante la fase de construcción y cierre cuenten con cobertores que impidan la caída de estos materiales y dispersión de 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, sujeción adecuada de la misma y adopción de medidas para impedir el escurrimiento de materiales y evitar la dispersión de material particulado. 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 de 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 cubierto con lona; se mantendrá una bitácora con dicha

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

PARTES, OBRAS, ACTIVIDADES O ACCIONES, EMISIONES, RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL PROYECTO	
Decreto Supremo Nº75 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que Establece condiciones para el transporte de carga que indica, publicado en el Diario Oficial el 07 de julio de 1987.	
	información en libro de obras.
Forma de Control y Seguimiento	Verificar que los vehículos asociados al transporte de los materiales se encuentren en buen estado y que cumplan las regulaciones correspondientes antes de salir de la faena. Mantener la bitácora debidamente identificada tomando en cuenta el tipo de vehículo y fecha correspondiente

PARTES, OBRAS, ACTIVIDADES O ACCIONES, EMISIONES, RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL PROYECTO	
Decreto Ley Nº3.557 del Ministerio de Agricultura. "Establece disposiciones sobre protección agrícola", publicado en el Diario Oficial el 09 de febrero de 1981.	
Materia Regulada	Este decreto establece en su artículo 11, que los establecimientos industriales, fabriles, mineros y cualquier otra entidad que manipule productos susceptibles de contaminar la agricultura, deberán adoptar oportunamente las medidas técnicas y prácticas que sean procedentes a fin de evitar o impedir la contaminación.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto	El Proyecto en todas sus fases (construcción, operación y cierre) generará residuos y efluentes susceptibles de contaminar la agricultura, debiendo adoptarse las medidas de resguardo correspondientes.
Forma de Cumplimiento	El Proyecto no contempla disposición de residuos en el suelo. Los residuos y efluentes de todas las fases del Proyecto serán dispuestos conforme a la normativa vigente.
Indicador de Cumplimiento	Declaración del retiro de residuos mediante el RETC. Presentación y Aprobación por parte de la Autoridad Sanitaria del área para el almacenamiento de residuos. Construcción del área de almacenamiento de residuos peligrosos de acuerdo al proyecto aprobado por la Autoridad Sanitaria. Obtención del PAS Nº138, 140 y 142, a modo de cumplir con los requisitos de la normativa.
Forma de Control y Seguimiento	Mantener una copia en faena de los siguientes antecedentes: Declaración del retiro de residuos mediante el RETC. Presentación y Aprobación por parte de la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

PARTES, OBRAS, ACTIVIDADES O ACCIONES, EMISIONES, RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL PROYECTO	
Decreto Ley Nº3.557 del Ministerio de Agricultura. "Establece disposiciones sobre protección agrícola", publicado en el Diario Oficial el 09 de febrero de 1981.	
	Autoridad Sanitaria del área para el almacenamiento de residuos. Obtención del PAS Nº138, 140 y 142, a modo de cumplir con los requisitos de la normativa.

PARTES, OBRAS, ACTIVIDADES O ACCIONES, EMISIONES, RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL PROYECTO	
Decreto Supremo Nº148 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, publicado en el Diario Oficial el 16 de julio de 2004.	
Materia Regulada	Este reglamento establece las condiciones sanitarias y de seguridad mínimas a que deberá someterse la generación, tenencia, almacenamiento, transporte, tratamiento, reutilización, reciclaje, disposición final y otras formas de eliminación de residuos peligrosos. Las instalaciones, establecimientos o actividades de determinado volumen y peligrosidad deberán contar con un Plan de Manejo de Residuos Peligrosos presentado ante la Autoridad Sanitaria.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto	Tanto en la fase de construcción como en operación, 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.
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 inflamación o reacción, y para evitar derrames, descargas o emanaciones de sustancias peligrosas al medio ambiente. El almacenamiento de los residuos se hará

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

PARTES, OBRAS, ACTIVIDADES O ACCIONES, EMISIONES, RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL PROYECTO	
Decreto Supremo Nº148 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, publicado en el Diario Oficial el 16 de julio de 2004.	
	según compatibilidad, en contenedores herméticos y debidamente rotulados y luego serán enviados y almacenados en la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos. 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 de Cumplimiento	Obtención del PAS N°142, a modo de cumplir con los requisitos de un lugar de disposición de residuos peligrosos para las fases de construcción, operación y cierre.
Forma de Control y Seguimiento	Mantener una copia en faena del certificado de obtención del PAS N°142.

PARTES, OBRAS, ACTIVIDADES O ACCIONES, EMISIONES, RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL PROYECTO	
Resolución Exenta Nº 1.001/2007 Ministerio de Salud.	
Materia Regulada	Establece obligatoriedad de notificar al SEREMI de Salud de la regional respectivo (actual Autoridad Sanitaria), por eventuales accidentes por derrames de residuos peligrosos.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto	El Proyecto considera el transporte de residuos peligrosos (RESPEL) desde las dependencias del mismo hacia su disposición final en rellenos de seguridad autorizados.
Forma de Cumplimiento	El Titular 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 de Cumplimiento	Carta envío y timbre de recepción de informe que involucre RESPEL.
Forma de Control y Seguimiento	Mantener un registro de las contingencias ocurridas y un respaldo de informes que puedan ser enviados al SEREMI de Salud.

PARTES, OBRAS, ACTIVIDADES O ACCIONES, EMISIONES, RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL PROYECTO	
Decreto Supremo N° 1, del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC), publicado en el Diario Oficial el 2 de mayo de 2013.	
Materia Regulada	El Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC), es una base de datos accesible al público, destinada a

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

PARTES, OBRAS, ACTIVIDADES O ACCIONES, EMISIONES, RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL PROYECTO	
Decreto Supremo N° 1, del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC), publicado en el Diario Oficial el 2 de mayo de 2013.	
	capturar, recopilar, sistematizar, conservar, analizar y difundir la información sobre emisiones, residuos y transferencias de contaminantes potencialmente dañinos para la salud y el miedo ambiente que son emitidos al entorno, generados en actividades industriales o no industriales o transferidos para su valorización o eliminación. El presente reglamento regula dicho registro, el cual dispondrá de manera sistematizada, por fuente o agrupación de fuentes, la naturaleza, caudal y concentración de emisiones de contaminantes que sean objeto de una norma de emisión. Además, el registro contemplará la declaración o estimación de emisiones, residuos y transferencias de aquellos contaminantes que no se encuentran regulados en una norma de emisión, plan de descontaminación u otra regulación vigente, cuando se trate de emisiones que corresponden a fuentes difusas, o que se estiman debido a que se encuentran en convenios internacionales suscritos por Chile. Asimismo, se registrará la naturaleza, volumen y destino de los residuos sólidos generados por los establecimientos, de conformidad a lo dispuesto en el presente reglamento. Por cuanto, los sujetos obligados a reportar corresponden a aquellos establecimientos que deban reportar a otros órganos de la Administración del Estado la información sobre sus emisiones, residuos y/o transferencia de contaminantes, ya sea por una norma de emisión, una resolución de calificación ambiental, un plan de prevención, un plan de descontaminación o por exigencia de la normativa sectorial o general correspondiente. En este sentido, se deberán reportar a través de un sistema de ventanilla única RETC: D.S. N° 609/1998 MOP. D.S. N° 90/2000 MINSEGPRES.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

PARTES, OBRAS, ACTIVIDADES O ACCIONES, EMISIONES, RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL PROYECTO	
Decreto Supremo N° 1, del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC), publicado en el Diario Oficial el 2 de mayo de 2013.	
	D.S. N° 26/2013 MMA (Ex D.S. N° 46/2002 MINSEGPRES). D.S. N° 148/2003 MINSAL. D.S. N° 138/2005 MINSAL. D.S. N° 4/2009 MINSEGPRES. Residuos Municipales según lo dispuesto en esta norma. Generador de residuos mayores a 12 toneladas anuales y disposición final de tales residuos. Formularios de producción – inversión, costos de monitoreo y control. Declaración Jurada anual de cada Titular
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto	El Proyecto en todas sus fases contempla la generación de emisiones y residuos.
Forma de Cumplimiento	El Titular dará cumplimiento a la presente normativa con la entrega anual de todos los reportes de emisiones y residuos correspondientes.
Indicador de Cumplimiento	Comprobante de reporte anual de las emisiones, residuos y/o transferencias de contaminantes.
Forma de Control y Seguimiento	Mantener un respaldo en faena del Comprobante de reporte anual de las emisiones, residuos y/o transferencias de contaminantes.

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

COMPONENTES AMBIENTALES	
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.	
Materia Regulada	El presente decreto contiene un mandato general al señalar en su artículo 1° que “los gases, vapores, humos, polvo, emanaciones o contaminantes de cualquier naturaleza, producidos en cualquier establecimiento fabril o lugar de trabajo, deberán captarse o eliminarse en forma tal que no causen peligros, daños o molestias al vecindario”.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las Fases.
Pertinencia con el Proyecto	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, movimientos de maquinaria, flujo de vehículos, Re

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

COMPONENTES AMBIENTALES	
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.	
	suspensión 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 éste. Durante la fase de operación, las emisiones generadas resultarán del tránsito de vehículos para el funcionamiento y mantenimiento del Proyecto. Las emisiones atmosféricas se consideran poco significativas, siendo acotadas en el tiempo durante la fase de construcción y cierre (6 y 3 meses respectivamente). En tanto, en la fase de operación, si bien es extendida en el tiempo, sus emisiones serán poco significativas, dado el bajo nivel de actividad (movimiento de vehículos livianos principalmente). El cálculo de emisiones se presenta en el Anexo Nº 3 de Inventario de Emisiones Atmosféricas, de la Adenda.
Forma de Cumplimiento	El Titular cumplirá con todas las condiciones y requisitos establecidos en este decreto, adoptando medidas que impiden el escurrimiento de materiales y la dispersión de polvo. 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. No obstante, lo anterior, a continuación, se listan una serie de las medidas de mitigación que se aplicarán durante todas las fases del Proyecto, tales como: Limitar la velocidad de tránsito a 30 km/h por caminos no pavimentados Utilizar vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día; Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta mediante el empleo de lona. Humectación de Callejón San Martín en días con ausencia de precipitaciones durante los primeros 3 meses de construcción. Prohibición de quemar cualquier tipo de material dentro del área del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

COMPONENTES AMBIENTALES	
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.	
Indicador de Cumplimiento.	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 mantendrán en la faena. Se solicitará que todos los vehículos que circulen por la faena estén inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados
Forma de Control y Seguimiento	Se mantendrá una copia del registro con los observado en la inspección a los vehículos que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto, así como de la bitácora de las revisiones técnicas y mantenciones.

COMPONENTES AMBIENTALES	
Decreto Supremo N°138 del Ministerio de Salud. Establece obligación de declarar emisiones que indica.	
Materia Regulada	El artículo 2° establece que estarán afectas a la obligación de proporcionar los antecedentes para la determinación de emisión de contaminantes las fuentes fijas que correspondan a los siguientes rubros, actividades o tipo de fuente: Calderas generadoras de vapor y/o agua caliente. Producción de celulosa. Fundiciones primarias y secundarias. Centrales termoeléctricas. Producción de cemento, cal o yeso. Producción de vidrio. Producción de cerámica. Siderurgia. Petroquímica. Asfaltos. Equipos electrógenos.
Fase en que se dará cumplimiento	Construcción.
Pertinencia con el Proyecto	Conforme a la Guía declaración emisiones – grupo electrógenos resolución 15027/94 del SUBDPTO. Calidad del aire del MINSAL, la cual indica que se declararán todos los grupos electrógenos de potencia activa superior a 20 kW. Conforme a ello, la norma descrita le es aplicable al presente Proyecto, ya que, durante la fase de operación, se utilizarán dos generadores electrógenos de 44 kW cada uno (solo como respaldo).
Forma de Cumplimiento	El Titular se compromete a declarar las

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

COMPONENTES AMBIENTALES	
Decreto Supremo N°138 del Ministerio de Salud. Establece obligación de declarar emisiones que indica.	
	emisiones de los grupos electrógenos de potencia activa superior a 20 kW, que se 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 de Cumplimiento	Se mantendrá un registro a disposición de la Autoridad que incorpore: 1. Elaboración del Formulario 138. 2. Obtención de certificado de declaración de emisiones según lo indica este Decreto
Forma de Control y Seguimiento	Mantener una copia del registro entregado a la Autoridad para control interno.

COMPONENTES AMBIENTALES	
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, publicado en el Diario Oficial el 5 de junio de 1992.	
Materia Regulada	Establece la obligación de solicitar el permiso de edificación para construcción de obras. En el Artículo 5.8.3. (Cap. 8: Faenas Constructivas), en todo proyecto de construcción, reparación, modificación, alteración, reconstrucción o demolición, el responsable de la ejecución de dichas obras deberá implementar las siguientes medidas con el objeto de mitigar el impacto de las emisiones de polvo y material: a. Regar el terreno en forma oportuna y suficiente durante el período en que se realicen las faenas de demolición, relleno y excavaciones. b. Disponer de accesos a las faenas que cuenten con pavimentos estables, pudiendo optar por alguna de las alternativas contempladas en el artículo 3.2.6. del D.S. Nº 47 (OGUC) c. Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta. d. Lavado del lodo de las ruedas de los vehículos que abandonen la faena. e. Mantener la obra aseada y sin

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

COMPONENTES AMBIENTALES	
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, publicado en el Diario Oficial el 5 de junio de 1992.	
	desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados. f. Evacuar los escombros desde los pisos altos mediante un sistema que contemple las precauciones necesarias para evitar las emanaciones de polvo y los ruidos molestos. g. La instalación de tela en la fachada de la obra, total o parcialmente, u otros revestimientos, para minimizar la dispersión del polvo e impedir la caída de material hacia el exterior. h. Hacer uso de procesos húmedos en caso de requerir faenas de molienda y mezcla. El Director de Obras Municipales podrá excepcionalmente eximir del cumplimiento de las medidas contempladas en las letras a), d) y h), cuando exista déficit en la disponibilidad de agua en la zona en que se emplace la obra. No obstante, estas medidas serán siempre obligatorias respecto de las obras ubicadas en zonas declaradas latentes o saturadas por polvo o material particulado, en conformidad a la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las Fases.
Pertinencia con el Proyecto	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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

COMPONENTES AMBIENTALES	
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, publicado en el Diario Oficial el 5 de junio de 1992.	
	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. 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 y vigilancia, sin que se contemple movimientos de tierras o carga y descarga de materiales. Adicionalmente, es preciso indicar que el Proyecto no se emplaza en una Zona declarada Latente o Saturada.
Forma de Cumplimiento	El Titular presentará los antecedentes necesarios ante la autoridad para el Informe Favorable para la Construcción, de acuerdo a lo indicado en el Artículo 160º del RSEIA y en el marco de la presente evaluación. Adicionalmente, con el fin de disminuir las emisiones de material particulado, el Titular considera las siguientes medidas: Limitar la velocidad de tránsito a 30 km/h por caminos no pavimentados Utilizar vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día; Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta mediante el empleo de lona. Prohibición de quemar cualquier tipo de material dentro del área del Proyecto.
Indicador de Cumplimiento	Registros e inspecciones periódicas de las áreas de trabajo a objeto de verificar el cumplimiento de las medidas de abatimiento. Asimismo, se presentarán los antecedentes necesarios para el Informe Favorable para la Construcción en aquella infraestructura que lo requiera.
Forma de Control y Seguimiento	Mantener una copia de los registros mencionados anteriormente para control interno y en caso de que la autoridad lo requiera.

COMPONENTES AMBIENTALES	
Decreto Supremo Nº 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.	
Materia Regulada	Establece las Condiciones para el Transporte de Cargas, tales como los

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

COMPONENTES AMBIENTALES	
Decreto Supremo Nº 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.	
	vehículos que transporten desperdicios, arena, ripio u otros materiales, que puedan escurrirse o caer al suelo, contarán con medidas que eviten que ello no ocurra por causa alguna. Además, en zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las Fases.
Pertinencia con el Proyecto	El transporte de materiales se efectuará con la tolva o sección de carga cubierta con lonas, de forma tal de impedir la dispersión del polvo en la atmósfera y la caída materiales desde el vehículo.
Forma de Cumplimiento	El Titular 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 que la carga pueda dispersarse; se mantendrá una bitácora con dicha información. Adicionalmente se limitará la velocidad de tránsito de camiones.
Indicador de Cumplimiento	Se aplicará el Procedimiento control operacional en el transporte interno de sustancias, materiales, insumos, desechos y productos. Se realizará una inspección visual de todos los vehículos que salgan con carga de la faena, a modo de verificar que el material esté cubierto con lona; se mantendrá una bitácora con dicha información. Señalética en camino interno indicando la velocidad máxima de tránsito dentro de las dependencias del Proyecto.
Forma de Control y Seguimiento	Verificar que el Procedimiento de control operacional este siendo ejecutado de manera correcta. Mantener una copia de la bitácora

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

COMPONENTES AMBIENTALES	
Decreto Supremo Nº 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.	
	relacionada a la inspección visual en buen estado y actualizada. Verificar que la señalética de camino interno este en buen estado mediante inspecciones visuales.

COMPONENTES AMBIENTALES	
Decreto con Fuerza de Ley Nº 1/07 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito, publicado en el Diario Oficial el 29 de octubre de 2009.	
Materia Regulada	El artículo 78, inciso primero de esta Ley establece que los motores de los vehículos deberán estar equipados, carburados y ajustados de manera que los gases que emitan no sobrepasen los índices permitidos.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto.	Las emisiones de gases durante la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto se refieren al tránsito de camiones y vehículos menores
Forma de Cumplimiento	El Titular 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 de Cumplimiento	Se mantendrá un registro con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se mantendrán en la faena.
Forma de Control y Seguimiento	Mantener una copia de los registros mencionados anteriormente para control interno y en caso de que la autoridad lo requiera.

COMPONENTES AMBIENTALES	
Decreto Supremo Nº 55/94, Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados. Modificado por el Decreto Supremo Nº 4/12. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	
Materia Regulada	Señala las normas de emisión que deben cumplir los vehículos motorizados pesados para circular en la Región Metropolitana, en el territorio continental de la V Región y en las regiones IV, VI, VII, VIII, IX y X.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto	Los vehículos utilizados en el Proyecto cumplirán esta norma de emisión contando con su revisión técnica al día.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

COMPONENTES AMBIENTALES	
Decreto Supremo Nº 55/94, Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados. Modificado por el Decreto Supremo Nº 4/12. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	
Forma de Cumplimiento	El Titular 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, de implementarse las siguientes medidas: Los vehículos y maquinaria a emplear contarán con sus revisiones técnicas al día, y cumplirán con todos los estándares de seguridad y calidad vigentes. Los operarios que controlen dichos vehículos se encontrarán en posesión de las licencias respectivas y estarán capacitados para su uso.
Indicador de Cumplimiento	Se mantendrá un registro con las copias de las revisiones técnicas al día de los vehículos, las cuales se mantendrán en la faena.
Forma de Control y Seguimiento	Mantener una copia de los registros mencionados anteriormente para control interno y en caso de que la autoridad lo requiera.

COMPONENTES AMBIENTALES	
Decreto Supremo Nº 211, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Norma de emisión aplicable a los vehículos motorizados livianos, publicado en el Diario Oficial el 11 de diciembre de 1991.	
Materia Regulada	Establece normas sobre las características técnicas de motores que permitan cumplir con los niveles máximos de emisión de monóxido de carbono, hidrocarburos totales, óxidos de nitrógeno y material particulado.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto	En cuanto a las emisiones de gases (Monóxido de Carbono - CO, Hidrocarburos - HC y Óxidos Nitrosos - NOx) y material particulado, se producirán mayoritariamente en la fase de construcción durante la habilitación de caminos, accesos y construcción de las fundaciones. Ello se repetirá en menor medida durante la fase de operación y cierre del Proyecto. Por otro lado, estas emisiones serán puntuales y no persisten en el tiempo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

COMPONENTES AMBIENTALES	
Decreto Supremo Nº 211, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Norma de emisión aplicable a los vehículos motorizados livianos, publicado en el Diario Oficial el 11 de diciembre de 1991.	
Forma de Cumplimiento	El Titular verificará que todo vehículo motorizado inscrito en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados cuenten con el sello adhesivo y los certificados que garanticen que cumplen con los límites máximos establecidos por la normativa.
Indicador de Cumplimiento	Se solicitará que todos los vehículos que circulen por la faena estén inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados.
Forma de Control y Seguimiento	Designar personal que supervise que todos los vehículos que circulen por la faena estén inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados antes de que los mismos ingresen al Proyecto.

COMPONENTES AMBIENTALES	
Decreto Supremo Nº 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, publicado en el Diario Oficial de 29 de enero de 1994.	
Materia Regulada	Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija procedimientos para su control. En este sentido, indica en su artículo 1° cuáles son los niveles máximos de emisión de Monóxido de Carbono e Hidrocarburos para vehículos según los años de uso que tengan y establecen las formas de medición de dichos contaminantes. Asimismo, el artículo 3º letra a) establece el índice de ennegrecimiento según las distintas potencias de motor. El mismo artículo 3°, letra b), establece la opacidad y las condiciones de ensayo para su medición según el tipo de vehículo, motor del mismo y la región en que se realicen las mediciones.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto	El Titular verificará que todo vehículo motorizado cuente con el sello adhesivo y los certificados que garanticen que cumplen con los límites máximos establecidos por la normativa y su revisión técnica al día.
Forma de Cumplimiento	Se producirán emisiones derivadas del funcionamiento de vehículos motorizados en las fases de construcción, operación y cierre. 1. Se utilizarán vehículos y maquinarias que cuenten con sus revisiones técnicas al

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

COMPONENTES AMBIENTALES	
Decreto Supremo Nº 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, publicado en el Diario Oficial de 29 de enero de 1994.	
	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 D.S. 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 de 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	Mantener una copia de los registros mencionados anteriormente para control interno y en caso de que la autoridad lo requiera.

COMPONENTES AMBIENTALES	
Decreto Supremo Nº 54, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos. Publicado en el Diario Oficial de 3 de mayo de 1994.	
Materia Regulada	Establece normas de emisión de contaminantes, aplicables a los vehículos motorizados medianos, y fija los procedimientos para su control. En este sentido, de acuerdo a lo dispuesto en su artículo 1º, el vehículo motorizado mediano es aquel “destinado al transporte de personas o carga, por calles o caminos, y que tiene un peso bruto vehicular igual o superior a 2.700 e inferior a 3.860 kilogramos (…)”. En este mismo artículo, se indica que el significado de norma de emisión se refiere a “valores máximos de gases y partículas, que un motor o vehículo puede emitir bajo condiciones normalizadas, a través del tubo de escape o por evaporación.” El artículo 3º del Decreto en análisis establece que los vehículos motorizados a los que les corresponde cumplir con la norma de emisión, deben llevar un rótulo que así lo certifique. A su vez, el artículo 4º del Decreto establece los niveles máximos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

COMPONENTES AMBIENTALES	
Decreto Supremo Nº 54, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos. Publicado en el Diario Oficial de 3 de mayo de 1994.	
	de emisión para los vehículos medianos señalados en la norma. Asimismo, se debe dar cumplimiento a los artículos 6º, 7º y 8º del Decreto, relativos a la rotulación, revisiones y distintivos que se deben aplicar a los vehículos.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto	El Proyecto empleará vehículos indicados en la normativa para el transporte de insumos, residuos materiales y personas. En este contexto el Titular procurará que las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados medianos cumplan con esta norma de emisión. En caso de subcontratar servicios de transporte, se señalará expresamente en los contratos que se suscriban la obligación de cumplir con las disposiciones de esta norma, a través del certificado de revisión técnica al día.
Forma de Cumplimiento	Se verificará que cumplan 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 D.S. N° 4/94. 3. Se optimizará el tiempo de funcionamiento de maquinarias, equipos y vehículos.
Indicador de Cumplimiento	Se mantendrá un registro con las copias de las revisiones técnicas de los vehículos al día, las cuales se mantendrán en la faena.
Forma de Control y Seguimiento	Mantener una copia de los registros mencionados anteriormente para control interno y en caso de que la autoridad lo requiera.

COMPONENTES AMBIENTALES	
Decreto con Fuerza de Ley N°1.122 del Ministerio de Justicia. " Fija texto del Código de Aguas", publicado en el Diario Oficial el 29 de octubre de 1981.	
Materia Regulada	Establece disposiciones que regulan las aguas terrestres, y especialmente la constitución, ejercicio, y extinción de los Derechos de Aprovechamiento de Aguas, obras hidráulicas como los atraviesos de cauce o defensas fluviales entre otras

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

COMPONENTES AMBIENTALES	
Decreto con Fuerza de Ley N°1.122 del Ministerio de Justicia. " Fija texto del Código de Aguas", publicado en el Diario Oficial el 29 de octubre de 1981.	
	materias.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las Fases.
Pertinencia con el Proyecto	El Proyecto no considera la construcción de obras hidráulicas a que se refiere el artículo 294. Así como tampoco le es aplicable lo establecido en el artículo 41.
Forma de Cumplimiento	No aplica
Indicador de Cumplimiento	No aplica
Forma de Control y Seguimiento	No aplica

COMPONENTES AMBIENTALES	
Decreto con Fuerza de Ley Nº 725/67. Ministerio de Salud. Código Sanitario	
Materia regulada	El artículo 73 del Código Sanitario prohíbe la descarga de las aguas servidas a ríos o lagunas, o en cualquier otra fuente o masa de agua sin que antes se proceda a su depuración.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las Fases.
Pertinencia con el Proyecto	En la fase de construcción y cierre se exigirá a los contratistas la instalación de baños químicos en los frentes de trabajo, y se conectará a la concesión sanitaria de NUEVOSUR, o en su defecto, habilitará una fosa séptica durante la fase de operación, según lo determinado por el D.S. N° 594/99.
Forma de Cumplimiento	Para la construcción, se mantendrán en la faena, copias de los contratos relativos a la obligación de instalar y mantener baños químicos. Adicionalmente, se conectará la concesión sanitaria de NUEVOSUR o bien se habilitará una fosa séptica en la fase de operación, la cual estará debidamente autorizada. Se presentan en conjunto a la DIA los antecedentes técnicos y formales para la obtención del PAS 138 (Anexo N° 3 de la presente Adenda Complementaria) a modo de cumplir con los requisitos de sistema de tratamiento de aguas servidas.
Indicador de Cumplimiento	Fase de Construcción y Cierre: Contrato de provisión y mantenimiento de baños químicos. Fase de Operación: Factibilidad Sanitaria de NUEVOSUR u obtención del PAS 138 y la Autorización de Funcionamiento de la SEREMI de Salud.
Forma de Control y Seguimiento	Verificar periódicamente que las copias de los contratos respectivos se encuentren en

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

COMPONENTES AMBIENTALES	
Decreto con Fuerza de Ley Nº 725/67. Ministerio de Salud. Código Sanitario	
	buen estado y que las aguas servidas estén siendo desechadas debidamente en la fosa séptica designada.

COMPONENTES AMBIENTALES	
Decreto Supremo Nº 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.	
Materia Regulada	Los artículos 12 y siguientes establecen que todo lugar de trabajo debe contar con agua potable destinada al consumo humano, la que independiente de su fuente de abastecimiento, debe cumplir con los requisitos físicos, químicos, radioactivos y bacteriológicos establecidos en la reglamentación vigente sobre la materia, los que están definidos en la Norma Oficial Chilena N° 409/1 Of. 05 sobre requisitos del agua potable. Además, se establecen normas relativas a las necesidades básicas de higiene y aseo personal, de uso individual y colectivo; disposiciones referidas a las faenas (artículo 15); y se prohíbe arrojar residuos líquidos a canales de regadío, acueductos, ríos, esteros, quebradas, lagos, lagunas y – en general- en cualquier masa o curso de agua. El artículo 19, establece que las empresas que realicen el tratamiento o disposición final de sus residuos industriales fuera del predio, deberán contar con autorización sanitaria. El artículo 21, establece que todo lugar de trabajo estará provisto de servicios higiénicos, de uso individual o colectivo, que dispondrá como mínimo de excusado y lavatorio. El artículo 22, establece que en los lugares de trabajo donde laboren hombres y mujeres deberán existir servicios higiénicos independientes y separados. Será responsabilidad del empleador mantenerlos protegidos del ingreso de vectores de interés sanitario, y del buen estado de funcionamiento y limpieza de sus artefactos. El artículo 23, establece que número mínimo de artefactos el cual se debe calcular en base a datos indicados en el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

COMPONENTES AMBIENTALES	
Decreto Supremo Nº 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.	
	presente artículo. El artículo 24, de la norma citada dispone que en aquellas faenas temporales en que por su naturaleza no sea materialmente posible instalar servicios higiénicos conectados a una red de alcantarillado, el empleador deberá proveer como mínimo de una letrina sanitaria o baño químico. El transporte, habilitación y limpieza de éstos será de responsabilidad del empleador. Artículo 25, Los servicios higiénicos y/o las letrinas sanitarias o baños químicos no podrán estar instalados a más de 75 metros de distancia del área de trabajo, salvo casos calificados por la autoridad sanitaria. Artículo 26, las aguas servidas de carácter doméstico deberán ser conducidas al alcantarillado público, o en su defecto, su disposición final se efectuará por medio de sistemas o plantas particulares en conformidad a los reglamentos específicos vigentes.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las Fases.
Pertinencia con el Proyecto	Durante la fase de construcción y cierre, para instalación de faenas y frentes de trabajo se considera la instalación de baños químicos, cuyo mantenimiento y gestión estará a cargo de una empresa autorizada. En la operación se consideran baños cuyo número se calculará según lo establecido en los Artículos 23º y 24º del D.S. N° 594/99 del MINSAL, bien mediante la implementación de fosa séptica y posteriormente el efluente será infiltrado al terreno. En lo referido a Agua potable, durante la construcción y cierre, se implementará un sistema de provisión de agua potable abastecido por camión aljibe con estanque de cloración automática. Durante la operación, el agua potable será provista por la empresa Sanitaria NUEVOSUR S.A.
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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

COMPONENTES AMBIENTALES	
Decreto Supremo Nº 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.	
	Servicios higiénicos y evacuación de aguas servidas: Como medida de cumplimiento de los artículos 21º al 26º, se exigirá baños químicos en los frentes de trabajo e instalación de faenas, que contarán con la debida autorización por parte de la SEREMI de Salud respectiva. Para la mantención de los baños químicos se contratará una empresa autorizada. El Titular exigirá el certificado que acredite los puntos de descarga autorizados y la vigencia de la autorización sanitaria. Se considerará 1 sanitario químico por cada 10 trabajadores, integrarán en la misma unidad lavamanos y estanque destinado a la provisión de agua para aseo de manos. Además, se emplearán baños químicos exclusivos en caso de contar con personal femenino. Una vez finalizada la construcción, se exigirá al contratista reacondicionar sanitariamente el lugar que ocupaba el baño químico, para evitar así la proliferación de vectores, malos olores, contaminación ambiental y la ocurrencia de accidentes ocasionados por la instalación. Durante la fase de operación se habilitará fosa séptica, la cual contará con los estándares necesarios para asegurar el no vertimiento de residuos líquidos en el área de trabajo. La mantención y limpieza de la fosa séptica, será realizada por una empresa contratista que cuente con las autorizaciones correspondientes. Provisión de Agua Potable: Durante la construcción y cierre, el agua potable será suministrada por distribuidores autorizados, y será trasladada mediante botellas, bidones y dispensadores de agua. El agua será abastecida en una cantidad de 100 litros por persona y cumplirá con los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos, según lo dispuesto en los artículos 123º y 124º. Durante la fase de operación el agua será abastecida desde NUEVOSUR S.A.
Indicador de Cumplimiento	Se mantendrán en la planta, copias de los

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

COMPONENTES AMBIENTALES	
Decreto Supremo Nº 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.	
	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. Se realizará la tramitación sectorial del PAS 138.
Forma de Control y Seguimiento	Verificar periódicamente que las copias de los contratos respectivos se encuentren en buen estado, que los baños químicos se encuentren en condiciones óptimas de limpieza y que los residuos estén siendo desechadas debidamente

COMPONENTES AMBIENTALES	
Decreto Supremo Nº 735/69 (modificado por el Decreto Supremo Nº 10/94) Ministerio de Salud	
Materia regulada	Reglamenta los servicios de agua destinados al consumo humano. El artículo 1º establece la obligación de asegurar un agua de buena calidad, además de la continuidad en el servicio en caso de interrupción en suministro.
Fase de cumplimiento	Todas las Fases.
Pertinencia con el Proyecto	Se contará con agua potable embotellada y/o en dispensadores para el personal durante las fases de construcción y cierre. Además, contará con un estanque de agua potable abastecida por un tercero autorizado en la zona de contratistas. En la fase de operación, el agua potable será abastecida desde NUEVOSUR S.A. El agua potable para el consumo de los trabajadores será abastecida en una cantidad de 100l/día/persona/día, durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto.
Forma de Cumplimiento	El agua para consumo humano, tanto en la fase de construcción como de cierre, provendrá de botellas y dispensadores de agua purificada. La empresa que proveerá esta agua contará con la autorización sanitaria respectiva. Durante la fase de operación, el agua potable provendrá de NUEVOSUR S.A.
Indicador de Cumplimiento	Se mantendrán en la planta, copias de los contratos relativos a la empresa que proporcionará agua embotellada y dispensadores de agua potable. Para la operación, se contará con permiso de Proyecto y Funcionamiento de Sistema

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

COMPONENTES AMBIENTALES	
Decreto Supremo Nº 735/69 (modificado por el Decreto Supremo Nº 10/94) Ministerio de Salud	
	Particular de Agua Potable, el cual será presentado en el contexto de la Recepción Definitiva del área de Control.
Forma de Control y Seguimiento	Verificar periódicamente que las copias de los contratos respectivos se encuentren en buen estado así cómo los dispensadores de agua potable.

COMPONENTES AMBIENTALES	
Norma Chilena Nº 1.333 Of. 85, sobre Requisitos de Calidad de Agua para Diferentes Usos. Instituto Nacional de Normalización.	
Materia Regulada	Esta norma establece criterio de calidad de agua para diferentes usos atendiendo un conjunto de requerimientos científicos, asociados a aspectos de carácter físicos, químicos y biológicos, según el uso determinado. Dentro de éstos últimos se pueden mencionar el empleo para el consumo humano, bebida de animales, riego, recreación y estética, y vida acuática. En este sentido, y respecto a los usos antes señalados se puede indicar que para efectos de riego esta norma contiene un conjunto de parámetros en el punto 6 de la misma. A su vez, se hace presente que la determinación de parámetros del agua para consumo humano es regulada por la NCh. Nº 409.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las Fases.
Pertinencia del Proyecto	El Proyecto contempla la utilización de agua para consumo de la dotación de personal que trabaje para el Proyecto.
Forma de Cumplimiento	El agua para consumo humano, tanto en la fase de construcción como de cierre, provendrá de botellas y dispensadores de agua purificada. La empresa que proveerá esta agua contará con la autorización sanitaria respectiva. Durante la operación, provendrá del sistema de agua potable de la empresa sanitaria NUEVOSUR S.A.
Indicador de Cumplimiento	Se mantendrán en la planta, copias de los contratos relativos a la empresa que proporcionará agua embotellada y dispensadores de agua potable. Para la operación, se contará con permiso de Proyecto y Funcionamiento de Sistema Particular de Agua Potable, el cual será presentado en el contexto de la Recepción Definitiva del área de Control.
Forma de Control y Seguimiento	Verificar periódicamente que las copias de los contratos respectivos se encuentren en buen estado así cómo los dispensadores de agua potable.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

COMPONENTES AMBIENTALES	
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 Nº 146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia”, publicado en el Diario Oficial el 12 de junio de 2012.	
Materia Regulada	El artículo 1° establece que el objetivo de la presente norma es proteger la salud de la comunidad mediante el establecimiento de niveles máximos de emisión de ruido generados por las fuentes emisoras de ruido que esta norma regula. Por su parte el artículo 2° señala: La presente norma de emisión se aplicará en todo el territorio nacional. El artículo 9 señala que para zonas rurales se aplicará como nivel máximo permisible de presión sonora corregido (NPC), el menor valor entre: a) Nivel de ruido de fondo + 10 dB(A) b) NPC para Zona III de la Tabla 1. Este criterio se aplicará tanto para el período diurno como nocturno, de forma separada.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto	Las fuentes de emisión de ruido más relevantes durante la etapa de construcción y cierre serán las provenientes del movimiento de tierra y empleo de maquinaria. Mientras que, en la fase de operación, las emisiones sonoras asociadas al tránsito de vehículos menores producto de las labores de mantenimiento.
Forma de Cumplimiento	Los receptores del Proyecto se encuentran en área rural, conforme a ello, se evaluaron los niveles basales de ruido, para luego proyectar los aportes exclusivos del Proyecto verificando el cumplimento de la normativa. (para más detales ver Anexo N°2 de la presente Adenda, Complementaria actualización emisiones acústicas). No obstante, durante las fases de construcción y cierre 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 de minimizar la práctica o

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

COMPONENTES AMBIENTALES	
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 Nº 146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia”, publicado en el Diario Oficial el 12 de junio de 2012.	
	mal uso de herramientas y equipos Lo anterior considerando que durante la fase de construcción, operación y cierre no se sobrepasarán los niveles máximo permisibles en los receptores identificados como sensibles.
Indicador de Cumplimiento	Registro de charlas e inducciones relativas a medidas preventivas para atenuar las emisiones sonoras durante la construcción. Registro de mantenimiento de la maquinaria y equipos.
Forma de Control y Seguimiento	Se mantendrá una copia de los registros mencionados anteriormente y de las charlas e inducciones otorgadas en caso de que sean requeridas por la autoridad.

COMPONENTES AMBIENTALES	
Decreto con Fuerza de Ley Nº 1/2007. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	
Materia regulada	El artículo 78, Prohíbe en las zonas urbanas el uso de cualquier aparato sonoro de que pueda estar provisto el vehículo y en las zonas rurales permite su uso sólo en caso necesario.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las Fases.
Pertinencia con el Proyecto	Durante las fases de construcción, operación y cierre, habrá tránsito de vehículos por áreas rurales y urbanas, debiendo preverse un uso adecuado de la bocina.
Forma de Cumplimiento	Se desarrollarán capacitaciones destinadas a atenuar las emisiones sonoras, en lo referido al uso de la bocina.
Indicador de Cumplimiento	Registro de charlas e inducciones relativas a medidas preventivas para atenuar las emisiones sonoras durante la construcción.
Forma de Control y Seguimiento	Se mantendrá una copia de los registros de las charlas e inducciones otorgadas en caso de que sean requeridas por la autoridad.

COMPONENTES AMBIENTALES	
Decreto Supremo Nº 594, del Ministerio de Salud, “Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”, modificado por Decreto Supremo Nº 28/12. Aprueba el Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo y sus Modificaciones, publicado en el Diario Oficial el 29 de abril de 2000.	
Materia Regulada	El presente reglamento establece las condiciones sanitarias y ambientales básicas que deberá cumplir todo lugar de trabajo, sin perjuicio de la reglamentación específica que se haya dictado o se dicte para aquellas faenas que requieren condiciones especiales.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

COMPONENTES AMBIENTALES	
Decreto Supremo Nº 594, del Ministerio de Salud, “Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”, modificado por Decreto Supremo Nº 28/12. Aprueba el Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo y sus Modificaciones, publicado en el Diario Oficial el 29 de abril de 2000.	
	Establece, además, los límites permisibles de exposición ambiental a agentes químicos y agentes físicos, y aquellos límites de tolerancia biológica para trabajadores expuestos a riesgo ocupacional.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las Fases.
Pertinencia con el Proyecto	Durante la fase de construcción y cierre, en ciertas áreas y momentos, los trabajadores estarán expuestos a niveles de ruido superiores a los establecidos en la presente norma, producto de las actividades propias del Proyecto.
Forma de Cumplimiento	Tanto el Titular como sus contratistas entregarán a su personal las protecciones auditivas adecuadas para realizar los trabajos que generen ruidos molestos, es decir, ruidos estables o fluctuantes superiores a un nivel de presión sonora continuo equivalente de 85 dB(A). Para más antecedentes ver Anexo 2 de la presente Adenda Complementaria actualización emisiones acústicas.
Indicador de Cumplimiento	Se mantendrá un registro de la entrega de equipos de protección personal, el cual se revisará permanentemente. Se mantendrá un registro de las capacitaciones orientada al correcto uso de los elementos de protección personal (EPP).
Forma de Control y Seguimiento	Se mantendrá una copia de los registros mencionados anteriormente en caso de que sean requeridas por la autoridad.

COMPONENTES AMBIENTALES	
Decreto Supremo Nº 47 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. “Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones”, publicado en el Diario Oficial el 12 de junio de 2012.	
Materia Regulada	Establece la obligación de solicitar el permiso de edificación para construcción de obras. Por su parte, el numeral del 4 Artículo 5.8.3. señala que por constituir las faenas de construcción fuentes transitorias de emisión de ruidos y con el objeto de controlar su impacto, el constructor deberá entregar, previo al inicio de la obra, un programa de trabajo de ejecución de las obras que contenga los siguientes antecedentes: a) Horarios de funcionamiento de la obra. b) Lista de herramientas y equipos productores de ruidos molestos, con indicación de su horario de uso y las medidas consideradas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

COMPONENTES AMBIENTALES	
Decreto Supremo Nº 47 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. “Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones”, publicado en el Diario Oficial el 12 de junio de 2012.	
	c) Nombre del constructor responsable y número telefónico de la obra, si los hubiere.
Fase en que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Pertinencia con el Proyecto	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 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 de Cumplimiento	Registro de charlas con medidas para atenuar los ruidos. Permiso de edificación.
Forma de Control y Seguimiento	Se mantendrá una copia de los registros mencionados anteriormente, así como del permiso de edificación en caso de que sean requeridas por la autoridad.

COMPONENTES AMBIENTALES	
Ley N° 20.283 del Ministerio de Agricultura. Ley sobre recuperación de bosque nativo y fomento forestal, publicada en el Diario Oficial el 30 de julio de 2008.	
Materia Regulada	Establece las normas sobre plan de manejo y de protección ambiental relacionadas con el bosque nativo, así como un fondo de conservación, recuperación y manejo sustentable del bosque nativo. El Artículo 5º, prescribe que toda acción de corta de bosque nativo, cualquiera sea el tipo de terreno en que éste se encuentre, deberá hacerse previo plan de manejo aprobado por la Corporación. Deberá cumplir, además, con lo prescrito en el decreto Ley Nº 701, de 1974. Los planes de manejo aprobados deberán ser de carácter público y estar disponibles en la página web de la Corporación para quien lo solicite. Este artículo condiciona la corta de bosque nativo a la presentación de un Plan de Manejo Forestal. De igual forma, el Artículo 60º indica que la corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas requerirán de un plan de trabajo previamente aprobado por la Corporación, el que deberá considerar las normas de protección ambiental establecidas en el Título III de esta normativa.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

COMPONENTES AMBIENTALES	
Ley N° 20.283 del Ministerio de Agricultura. Ley sobre recuperación de bosque nativo y fomento forestal, publicada en el Diario Oficial el 30 de julio de 2008.	
Fase en que se dará cumplimiento	Construcción.
Pertinencia con el Proyecto	No existen en el área de intervención de Proyecto bosques nativos ni formaciones xerofíticas.
Forma de Cumplimiento	No aplica
Indicador de Cumplimiento	No aplica
Forma de Control y Seguimiento	No aplica

COMPONENTES AMBIENTALES	
Decreto Supremo N°93 del Ministerio de Agricultura. "Reglamento General de la Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal", publicado en el Diario Oficial el 05 de octubre de 2009.	
Materia Regulada	El Artículo 3° de este decreto, prescribe que toda acción de corta de bosque nativo o de corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas obligará a la presentación y aprobación previa de un plan de manejo forestal o de un plan de trabajo, según corresponda, los que deberán considerar las normas de protección ambiental establecidas en la Ley y sus reglamentos. Se exceptuarán de esta obligación las medidas adoptadas por el Servicio Agrícola y Ganadero con relación a la erradicación de plagas de control obligatorio señaladas en el artículo 5° de este reglamento. La corta de bosque nativo o corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas en cualquier tipo de terreno, obligará al interesado a asegurar la regeneración, reforestación y resguardo de los bosques nativos y formaciones xerofíticas contenidos en el área objeto de su acción, de conformidad a lo establecido en el artículo 22 del Decreto Ley N° 701, de 1974.
Fase en que se dará cumplimiento	Construcción
Pertinencia del Proyecto	El Proyecto corresponde a superficie ocupada con cultivos antiguos y praderas, actualmente cubiertos con maleza, por lo tanto, no existen en el área de intervención del Proyecto bosques nativos, plantaciones forestales, ni formaciones xerofíticas de interés.
Forma de Cumplimiento	No aplica
Indicador de Cumplimiento	No aplica
Forma de Control y Seguimiento	No aplica

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

COMPONENTES AMBIENTALES	
Decreto Supremo Nº 82, del Ministerio de Agricultura. Reglamento de suelos, aguas y humedales, publicado en el Diario Oficial el 11 de febrero de 2011.	
Materia Regulada	El presente Reglamento tiene por objeto dar cumplimiento a las normas establecidas en la Ley N° 20.283, sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal. Atendido lo anterior, se establecen las disposiciones que deben cumplir las actividades de corta, destrucción, eliminación o menoscabo de árboles y arbustos nativos, en bosques nativos, y la corta, destrucción o descepado de árboles, arbustos y suculentas, en formaciones xerofíticas, según las definiciones establecidas por la Ley N° 20.283. Lo anterior con el objeto de proteger los suelos, manantiales, cuerpos y cursos naturales de agua y humedales declarados sitios prioritarios de conservación, por la Comisión Nacional del Medio Ambiente, o sitios Ramsar, en adelante “humedales”, evitando su deterioro y resguardando la calidad de las aguas (Art. 1°). De acuerdo a lo que establece el Artículo 2° del Reglamento en análisis, se entiende por humedales para estos efectos “ecosistemas asociados a sustratos saturados de agua en forma temporal o permanente, en los que existe y se desarrolla biota acuática, han sido declarados Sitios Prioritarios de Conservación, por la Comisión Nacional del Medio Ambiente, o sitios Ramsar. Para efectos de delimitación, se considerará la presencia y extensión de la vegetación hidrófila. Tratándose de ambientes que carezcan de vegetación hidrófila. Tratándose de ambientes que carezcan de vegetación hidrófila se utilizará, para la delimitación, la presencia de otras expresiones de biota acuática.” A su vez, se entenderá por vegetación hidrófila la “vegetación azonal que está vinculada a disponibilidad permanente de agua”. El Reglamento establece áreas de protección de exclusión de intervención y áreas de protección de manejo limitado, respecto de las cuales se dispone un conjunto de restricciones. Dicha regulación se aplica a las áreas establecidas en los Artículos 5° y 6° de la norma en análisis. Además, el Artículo 10º establece que en los humedales declarados Sitios Prioritarios de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

COMPONENTES AMBIENTALES	
Decreto Supremo Nº 82, del Ministerio de Agricultura. Reglamento de suelos, aguas y humedales, publicado en el Diario Oficial el 11 de febrero de 2011.	
	Conservación, por la Comisión Nacional del Medio Ambiente, prohíbe la corta, destrucción, eliminación o menoscabo de su vegetación hidrófila nativa. A su vez, el Artículo 17° del presente Reglamento establece los requerimientos para la construcción de caminos en el área afecta, es decir, en las superficies sujetas a las acciones de corta o aprovechamiento, y su Artículo 18° dispone especificaciones adicionales a los planes de manejo y planes de trabajo que deben presentarse a la autoridad y que se encuentran regulados por el Reglamento General de la Ley N° 20.283 (Decreto Supremo N° 93 de 2008, del Ministerio de Agricultura).
Fase en que se dará cumplimiento	Construcción.
Pertinencia con el Proyecto	El emplazamiento del Proyecto no forma parte de algún área protegida o algún sitio prioritario de conservación o sitios Ramsar. Adicionalmente, a partir de la información recopilada, es posible determinar que el área de estudio, debido a que corresponde a una superficie ocupada antiguamente con cultivos actualmente con praderas. Si bien algunos de los sectores donde se instalarán paneles presentan suelos que eventualmente pudieran saturarse, dada la composición arcillosa de éste, cabe indicar que éstos no tienen características de vegas, en tanto no presentan las asociaciones de vegetación propias de tales ambientes (tipo hidrófila, macrófita, microalgas, especies de juncos, entre otros).
Forma de Cumplimiento	En el área de intervención del Proyecto no existen humedales ni cauces naturales, donde se prevea la corta de vegetación ribereña. Por otra parte, siendo el terreno prácticamente plano (3% pendiente máxima) no se prevé riesgo de erosión. Independiente de que el sector no tenga características de vegas, se indica que la instalación y operación de paneles solares no supone efectos significativos, en tanto los pilotes de los paneles son equivalentes a postes de cercos o líneas eléctricas, empotrados en el suelo, sin que supongan interacciones negativas con éste. Finalmente indicar que el Proyecto considera las medidas reglamentarias en lo referido a manejo de insumos y residuos peligrosos que puedan afectar el agua o el suelo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

COMPONENTES AMBIENTALES	
Decreto Supremo Nº 82, del Ministerio de Agricultura. Reglamento de suelos, aguas y humedales, publicado en el Diario Oficial el 11 de febrero de 2011.	
Indicador de Cumplimiento	Aprobación del PAS 138, PAS 140 y PAS 142
Forma de Control y Seguimiento	Mantener una copia en faena de los certificados de aprobación de los PAS 138, 140 y 142.

COMPONENTES AMBIENTALES	
Decreto Ley Nº701 del Ministerio de Agricultura. Fija régimen legal de los terrenos forestales o preferentemente aptos para la forestación, y establece normas de fomento sobre la materia, publicado en el Diario Oficial el 28 de octubre de 1974.	
Materia Regulada	Este decreto tiene por objeto incentivar la forestación, en especial los pequeños propietarios, y regular la tala y explotación de bosques nativos, de plantaciones ubicadas en terrenos de aptitud preferentemente forestal y en suelos degradados. En este sentido, el artículo 29, de esta norma indica que cualquier acción de corta o explotación de bosques sea cual fuere la naturaleza de éstos, deberá realizarse una vez que se cuente con un plan de manejo aprobado por la autoridad. El artículo 28 establece que la tala y explotación de bosques naturales o artificiales obliga al propietario a reforestar una superficie igual o equivalente a la cortada o explotada, en las condiciones establecidas en el plan de manejo aprobado.
Fase en que se dará cumplimiento	Construcción.
Pertinencia con el Proyecto	No aplica en tanto no se registran plantaciones forestales en el área de Proyecto, se indica que los suelos corresponden a categoría IV y VI.
Forma de Cumplimiento	No aplica.
Indicador de Cumplimiento	No aplica.
Forma de Control y Seguimiento	No aplica

COMPONENTES AMBIENTALES	
Decreto Supremo Nº 29 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación, publicado en el Diario Oficial el 27 de abril de 2012.	
Materia Regulada	Esta normativa regula los procesos de selección, evaluación y clasificación de especies de flora y fauna según estados de conservación. Una vez elaborada la propuesta con el listado correspondiente de especies de flora y fauna es corroborada por el Consejo de Ministros para la sustentabilidad elevándola finalmente al Presidente de la República. Actualmente, existen diez (10) Procesos de Clasificación de Especies (PCE) finalizados, correspondiendo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

COMPONENTES AMBIENTALES	
Decreto Supremo Nº 29 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación, publicado en el Diario Oficial el 27 de abril de 2012.	
	éstos a los siguientes: D.S. Nº 151/06; D.S. Nº 50/08; D.S. Nº 51/08; D.S Nº 23/09 (MINSERGPRES) D.S Nº 33/11; D.S. Nº 41/11; D.S. Nº 42/11; D.S. Nº 19/12; D.S. Nº 13/13; D.S. Nº 52/14, D.S N°16/2016 y D.S N°16/2017 (MMA)
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto	No existen en el área de intervención de Proyecto especies nativas catalogadas en los PCE
Forma de Cumplimiento	No aplica
Indicador de Cumplimiento	No aplica
Forma de Control y Seguimiento	No aplica

COMPONENTES AMBIENTALES	
Ley N° 18.378 del Ministerio de Agricultura. Deroga la Ley N° 15.020, Establece sanciones que señala.	
Materia Regulada	El artículo 3° establece que en los predios agrícolas ubicados en áreas erosionadas o en inminente riesgo de erosión deberán aplicarse aquellas técnicas y programas de conservación que indique el Ministerio de Agricultura.
Fase de cumplimiento	Construcción.
Pertinencia con el Proyecto	El Proyecto se emplaza en una zona agrícola, ocupada por cultivos antiguos y praderas, actualmente cubierta por maleza.
Forma de Cumplimiento	El Proyecto se emplaza en un área relativamente plana de pendiente máxima 3%, de tal forma que no corresponde a un área potencialmente erosionable, adicionalmente, se indica que tras la construcción crecerá hierba bajo los paneles, de tal forma que el suelo quedará resguardado de la potencial erosión.
Indicador de Cumplimiento	No aplica
Forma de control y Seguimiento	No aplica

COMPONENTES AMBIENTALES	
Ley Nº4.601 del Ministerio de Agricultura. Ley de Caza. (El Texto de la Ley Nº4.601 fue sustituido por Ley Nº19.473), publicado en el Diario Oficial el 27 de septiembre de 1996	
Materia Regulada	De acuerdo al artículo 3º de la presente ley, se prohíbe en todo el territorio nacional, la caza o captura de ejemplares de la fauna silvestre, catalogados como especies en peligro de extinción, vulnerables, raras y escasamente conocidas, así como las especies catalogadas como beneficiosas para la actividad silvoagropecuaria, para la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales o que presentan densidades

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

COMPONENTES AMBIENTALES	
Ley Nº4.601 del Ministerio de Agricultura. Ley de Caza. (El Texto de la Ley Nº4.601 fue sustituido por Ley Nº19.473), publicado en el Diario Oficial el 27 de septiembre de 1996	
	poblacionales reducidas. Por su parte, el artículo 5º, dispone que se prohíbe en toda época, levantar nidos, destruir madrigueras o recolectar huevos o crías, con excepción de los pertenecientes a las especies declaradas dañinas. Además, el artículo 7º, prohíbe la caza o captura en y desde caminos públicos. Por último, el artículo 9º autoriza la caza y captura de animales de las especies protegidas, en el medio silvestre, sólo en sectores y áreas determinadas y previa autorización del SAG.
Fase en que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Pertinencia con el Proyecto	Se realizarán capacitaciones en la etapa de construcción, operación y cierre al personal contratista. Se especificará contractualmente a los contratistas, la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras o nidos o recolectar huevos o crías en los terrenos donde se realicen las faenas.
Forma de Cumplimiento	Se realizarán charlas de inducción a las empresas contratistas y personal propio.
Indicador de Cumplimiento	- Registros charlas de capacitación relativas al resguardo y cuidado de la fauna.
Forma de Control y Seguimiento	Mantener una copia en faena de los registros asociados a las charlas de capacitación relativas al resguardo y cuidado de la fauna.

COMPONENTES AMBIENTALES	
Decreto Supremo Nº 5 del Ministerio de Agricultura. Reglamento de la Ley de caza, publicado en el Diario Oficial 7 de diciembre de 1998.	
Materia Regulada	El Reglamento de la Ley de Caza contiene los listados de especies permitidas de caza, cuota por jornada y períodos de caza permitidos, así como también un listado de especies de fauna silvestre consideradas perjudiciales o dañinas, de especies consideradas beneficiosas para la actividad silvoagropecuaria, y para la mantención del equilibrio en los ecosistemas. En este mismo listado, se contiene información de especies de la fauna silvestre que se encuentran en alguna de las categorías de conservación definidas en la Ley de Caza. En este contexto, el Artículo 4° prohíbe la caza en todo el territorio nacional de determinadas especies de reptiles, anfibios, aves y mamíferos. Además, el Artículo 6° lista las especies de fauna silvestre perjudiciales o dañinas que podrán ser

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

COMPONENTES AMBIENTALES	
Decreto Supremo Nº 5 del Ministerio de Agricultura. Reglamento de la Ley de caza, publicado en el Diario Oficial 7 de diciembre de 1998.	
	cazadas o capturadas en cualquier época del año, en todo el territorio nacional y sin limitación de número de piezas o ejemplares
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto	En cuanto al estado de conservación de las especies observadas en el área de estudio según la ley de caza, se identificaron las siguientes especies Un (1) anfibio: P. thaul clasificada como Vulnerable. Tres (3) reptiles. L. chiliensis clasificada como Inadecuadamente conocida, Liolaemus tenuis y Liolaemus lemniscatus consideras como especies Vulnerables. Un (1) ave: Asio flammeus como Inadecuadamente Conocida
Forma de Cumplimiento	Previo a la construcción, se realizarán capacitaciones al personal. Se especificará, la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras o nidos o recolectar huevos o crías, así mismo, se prohibirá la alimentación de animales domésticos y silvestres. Adicionalmente se considera un Plan de recate y relocalización para P. tahul (Ver Anexo N°13 PAS 146) y un Plan de Perturbación Controlada para reptiles (Ver Anexo N°15)
Indicador de Cumplimiento	Registros charlas de capacitación relativas al resguardo y cuidado de la fauna. Informe de: Plan de Rescate y Relocalización de P. tahul Plan de perturbación controlada de reptiles
Forma de Control y Seguimiento	Mantener una copia en faena de los registros asociados a las charlas de capacitación relativas al resguardo y cuidado de la fauna en caso de que sean requeridas por la autoridad. También, mantener respaldos en terreno de los informes mencionados anteriormente.

COMPONENTES AMBIENTALES	
Resolución Exenta Nº133, del Ministerio de Agricultura. Establece Regulaciones Cuarentenarias para el ingreso de embalajes de madera, publicado en el Diario Oficial el 26 de enero de 2005.	
Materia Regulada	Los embalajes de madera de un espesor superior a los 5 mm, utilizados para el transporte de cualquier envío procedentes del extranjero o en tránsito por el territorio nacional, incluida la madera de estiba de carga, deberán ser fabricados con madera descortezada y tratada en el país de origen

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

COMPONENTES AMBIENTALES	
Resolución Exenta Nº133, del Ministerio de Agricultura. Establece Regulaciones Cuarentenarias para el ingreso de embalajes de madera, publicado en el Diario Oficial el 26 de enero de 2005.	
	de la madera con alguno de los tratamientos siguientes: - Tratamiento térmico, en adelante HT. - Fumigación con Bromuro de Metilo.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto	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 N°133 Exenta
Indicador de Cumplimiento	Se solicitará la respectiva visación del SAG en caso de ser necesaria.
Forma de Control y Seguimiento	Verificar que todas las empresas distribuidoras posean visación SAG. Disponer de personal que supervise que los embalajes de madera provenientes del extranjero cumplan con los tratamientos dispuestos en el punto 1 de la Resolución N°133 Exenta

COMPONENTES AMBIENTALES	
Ley Nº18.892, Ley General de Pesca y Acuicultura, del Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción, publicado en el Diario Oficial el 23 de diciembre de 1989.	
Materia Regulada	Esta Ley trata de la preservación de los recursos hidrobiológicos y toda actividad pesquera extractiva, de acuicultura, de investigación y deportiva, que se realice en aguas terrestres, aguas interiores, mar territorial o zona económica exclusiva de la República y en las áreas adyacentes a esta última sobre las que exista o pueda llegar a existir jurisdicción nacional de acuerdo con las Leyes y Tratados Internacionales.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto	No existen en el área cauces naturales, solo existe un canal de riego en el límite sur del predio, que no será intervenido por las obras del Proyecto.
Forma de Cumplimiento	No aplica
Indicador de Cumplimiento	No aplica
Forma de Control y Seguimiento	No aplica

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

COMPONENTES AMBIENTALES	
Decreto Supremo Nº 29 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación, publicado en el Diario Oficial el 27 de abril de 2012.	
Materia Regulada	Esta normativa regula los procesos de selección, evaluación y clasificación de especies de flora y fauna según estados de conservación. Una vez elaborada la propuesta con el listado correspondiente de especies de flora y fauna es corroborada por el Consejo de Ministros para la sustentabilidad elevándola finalmente al Presidente de la República. Actualmente, existen nueve (9) Procesos de Clasificación de Especies (PCE) finalizados, correspondiendo éstos a los siguientes: D.S. Nº 151/06; D.S. Nº 50/08; D.S. Nº 51/08; D.S Nº 23/09 (MINSERGPRES) D.S Nº 33/11; D.S. Nº 41/11; D.S. Nº 42/11; D.S. Nº 19/12; D.S. Nº 13/13; D.S. Nº 52/14, D.S N°16/2016 y D.S N°16/2017 (MMA).
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto	En cuanto al estado de conservación de las especies observadas en el área de estudio, se identificaron las siguientes: Un (1) anfibio: Pleurodema thaul (Sapo de cuatro ojos) clasificado como Casi Amenazada (D.S. 41 MMA 2011). Tres (3) reptiles: Liolaemus chiliensis (Lagarto chileno), L. lemniscatus (Lagartija café) y Liolaemus tenuis (Lagartija esbelta) clasificadas como Preocupación menor (D.S. 19 MMA 2012 y D.S. 19 MMA 2012, respectivamente). Un (1) ave: Asio flammeus (Nuco) clasificada como especie de preocupación menor (D.S. 18 MMA 2016).
Forma de Cumplimiento	Previo a la construcción, se realizarán capacitaciones al personal. Se especificará, la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras o nidos o recolectar huevos o crías, así mismo, se prohibirá la alimentación de animales domésticos y silvestres. Adicionalmente se considera un Plan de recate y relocalización para P. tahul (Ver Anexo N°13 PAS 146) y un Plan de Perturbación Controlada para reptiles (Ver Anexo N°15)
Indicador de Cumplimiento	Registros charlas de capacitación relativas al resguardo y cuidado de la fauna. Informe de: Plan de Rescate y Relocalización de P. tahul. Plan de perturbación controlada de reptiles
Forma de Control y Seguimiento	Mantener una copia en faena de los

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

COMPONENTES AMBIENTALES	
Decreto Supremo Nº 29 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación, publicado en el Diario Oficial el 27 de abril de 2012.	
	registros asociados a las charlas de capacitación relativas al resguardo y cuidado de la fauna en caso de que sean requeridas por la autoridad. También, mantener respaldos en terreno de los informes mencionados anteriormente.

COMPONENTES AMBIENTALES	
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.	
Materia Regulada	Define y entrega la tuición al Consejo de Monumentos Nacionales, de los denominados Monumentos Nacionales, y dentro de estos distingue los Monumentos Históricos, Públicos y Arqueológicos, zonas típicas o pintorescas y Santuarios de la Naturaleza declarados como tales a proposición del Consejo. En tanto el Artículo 21º, señala que por el sólo ministerio de la Ley son Monumentos Arqueológicos de propiedad del Estado, los lugares, ruinas, yacimientos y piezas antropo-arqueológicas que existan sobre o bajo la superficie del territorio nacional, incluidas las piezas paleontológicas. El Artículo 26º, de la ley señala que, al realizar excavaciones en cualquier punto del territorio nacional e independientemente del objeto de la excavación, toda persona que encuentre ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico o arqueológico, está obligada a denunciarlo inmediatamente al Gobernador de la Provincia, quien ordenará que Carabineros se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo se haga cargo de los hallazgos.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto	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 bibliográficos tampoco dio resultados positivos en relación a la presencia elementos de carácter patrimonial en el área del Proyecto (Ver Anexo N°6).
Forma de Cumplimiento	En caso de detectarse sitios arqueológicos a nivel superficial y/o sub-superficial durante el desarrollo de cualquier fase del Proyecto, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26º y 27º de la Ley 17.288 de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

COMPONENTES AMBIENTALES	
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.	
	Monumentos Nacionales y en los artículos 20º y 23º de su Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. Además, se deberá informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) para que este organismo determine los procedimientos a seguir, todos los cuales deberán ser implementados por el titular del Proyecto.
Indicador de Cumplimiento	Aviso por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de producirse un hallazgo patrimonial durante el desarrollo del Proyecto.
Forma de Control y Seguimiento	Mantener un registro de los hallazgos encontrados y de los posibles avisos al Consejo de Monumentos Nacionales.

COMPONENTES AMBIENTALES	
Decreto Supremo N° 484 del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N° 17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, publicado en el Diario Oficial el 2 de abril de 1991.	
Materia Regulada	Establece que las actividades de prospección y/o excavación arqueológica, antropológica y paleontológica, como asimismo las normas que regulan la autorización del Consejo de Monumentos Nacionales para realizarlas y el destino de los objetos o especies encontrados, se regirán por las normas contenidas en la Ley Nº 17.288 y en este Reglamento.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto	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.
Forma de Cumplimiento	En caso de detectarse sitios arqueológicos a nivel superficial y/o sub-superficial durante el desarrollo de cualquier fase del Proyecto, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26º y 27º de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y en los artículos 20º y 23º de su Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. Además, se deberá informar de inmediato y por escrito al Consejo de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

COMPONENTES AMBIENTALES	
Decreto Supremo N° 484 del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N° 17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, publicado en el Diario Oficial el 2 de abril de 1991.	
	Monumentos Nacionales (CMN) para que este organismo determine los procedimientos a seguir, todos los cuales deberán ser implementados por el titular del Proyecto.
Indicador de Cumplimiento	Aviso por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de producirse un hallazgo patrimonial durante el desarrollo del Proyecto.
Forma de Control y Seguimiento	Mantener un registro de los hallazgos encontrados y de los posibles avisos al Consejo de Monumentos Nacionales.

Norma Eléctrica

ELÉCTRICA	
Decreto con Fuerza de Ley Nº 4 Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley Nº1/82 del Ministerio de Minería, Ley General de Servicios Eléctricos, publicado en el Diario Oficial el 5 de febrero de 2007.	
Materia Regulada	Mantener las instalaciones eléctricas en buen estado y en condiciones de evitar peligro para las personas o cosas, de acuerdo a las disposiciones reglamentarias correspondientes. El Decreto con Fuerza de Ley N° 4, de 2006, Ley General de Servicios Eléctricos, regula la generación, transmisión y distribución de la energía eléctrica, estableciendo los permisos y el régimen de concesiones, en orden a salvaguardar la calidad de suministro y la seguridad de las personas, las cosas y el medio ambiente. En virtud del artículo 19° letra d) (concesiones provisorias), o 25° letra e) (definitivas) de la presente ley se deberá señalar la ubicación de las líneas de transporte, de distribución y las subestaciones, con indicación de los caminos, calles y otros bienes nacionales de uso público que se ocuparán, y de las propiedades fiscales, municipales y particulares que se atravesarán. Agrega el artículo 55° que las líneas de transporte y distribución de energía eléctrica podrán atravesar los ríos, canales, las líneas férreas, puentes, acueductos, cruzar calles, caminos y otras líneas eléctricas. Estos cruzamientos se ejecutarán en conformidad con las prescripciones que establezcan los reglamentos, de manera que garanticen la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

ELÉCTRICA	
Decreto con Fuerza de Ley Nº 4 Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley Nº1/82 del Ministerio de Minería, Ley General de Servicios Eléctricos, publicado en el Diario Oficial el 5 de febrero de 2007.	
	seguridad de las personas y propiedades. En este mismo sentido, rige la producción, el transporte, la distribución, el Régimen de concesiones y tarifas de la energía eléctrica y las funciones del Estado relacionadas con estas materias. Especialmente atingente es al artículo 2°, numerales 1 y 6. Donde se establecen disposiciones para Subestaciones Eléctricas, líneas de transporte y condiciones de seguridad.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las Fases
Pertinencia con el Proyecto	Las nuevas instalaciones de generación eléctrica serán diseñadas e instaladas de acuerdo a la normativa de la SEC. Asimismo, serán registradas y poseerán todos los elementos de seguridad de acuerdo a las normas técnicas aplicables.
Forma de Cumplimiento	Solicitar a la autoridad competente la aprobación de las nuevas instalaciones.
Indicador de Cumplimiento	Certificado de registro de instalación según estándar SEC.
Forma de Control y Seguimiento	Mantener una copia en terreno de los certificados de registro de instalación. Realizar revisión y mantención periódica de todas las instalaciones eléctricas.

ELÉCTRICA	
Decreto Supremo Nº 327, del Ministerio de Minería. Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos, publicado en el Diario Oficial el 10 de septiembre de 1998.	
Materia Regulada	El art. 206, establece especificaciones técnicas de todo proyecto eléctrico; su ejecución, operación y mantenimiento, deberán ajustarse a las normas técnicas y reglamentos vigentes. En especial, deberán preservar el normal funcionamiento de las instalaciones de otros concesionarios de servicios públicos, la seguridad y comodidad de la circulación en las calles, caminos y demás vías públicas, y también la seguridad de las personas, cosas y medio ambiente.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las Fases
Pertinencia con el Proyecto	Se seguirán todas las especificaciones de este reglamento incluyendo las disposiciones generales sobre concesiones, permisos y servidumbres, relaciones entre propietarios de instalaciones, clientes y autoridad, interconexión de instalaciones, instalaciones y equipo eléctrico, calidad de servicio y precios, multas y sanciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

ELÉCTRICA	
Decreto Supremo Nº 327, del Ministerio de Minería. Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos, publicado en el Diario Oficial el 10 de septiembre de 1998.	
Forma de Cumplimiento	Solicitar a la autoridad competente la aprobación de las nuevas instalaciones.
Indicador de Cumplimiento	Certificado de registro de instalación en la SEC.
Forma de Control y Seguimiento	Mantener una copia en terreno de los certificados de registro de instalación. Realizar revisión y mantención periódica de todas las instalaciones eléctricas.

ELÉCTRICA	
Norma Chilena Nº 04/03. Electricidad, instalaciones interiores de baja tensión.	
Materia Regulada	Fija las condiciones mínimas de seguridad que deben cumplir las instalaciones eléctricas interiores, con el fin de salvaguardar a las personas que operan o hacen uso de ellas y preservar el medio ambiente en que han sido construidas.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las Fases.
Pertinencia con el Proyecto	El Proyecto contará con espacios habitables destinados a servir a trabajadores en construcción, operación y cierre. Dichas obras, contarán con instalaciones eléctricas. Se cumplirán todas las disposiciones de esta normativa en cuanto a disposiciones de tableros, alimentadores, materiales y sistemas de canalización. Medidas de protección contra tensiones peligrosas, puesta a tierra, instalaciones de alumbrado, instalaciones de fuerza y sistemas de emergencia.
Forma de Cumplimiento	Registro SEC por parte de un instalador autorizado.
Indicador de Cumplimiento	Certificado T1 de registro de instalación según estándar SEC.
Forma de Control y Seguimiento	Mantener una copia en terreno de los certificados de registro de instalación. Realizar revisión y mantención periódica de todas las instalaciones eléctricas por parte de empresa autorizada.

ELÉCTRICA	
Resolución Exenta N° 610/1982. Prohíbe el uso de los bifenilos policlorados. Superintendencia de Servicios Eléctricos y de Gas.	
Materia Regulada	Prohíbe en todo el territorio nacional el uso de los bifenilos policlorados (PCB), como fluido dieléctrico en transformadores, condensadores y cualquier otro equipo eléctrico. Esta norma se aplica al Proyecto, en la medida que consideren la utilización de transformadores, maquinarias u otros que puedan contener bifenilos policlorados (PCB) como fluido dieléctrico.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

ELÉCTRICA	
Resolución Exenta N° 610/1982. Prohíbe el uso de los bifenilos policlorados. Superintendencia de Servicios Eléctricos y de Gas.	
Fase en que se dará cumplimiento	Operación
Pertinencia con el Proyecto	El Proyecto considera el empleo de transformadores refrigerados por aceite, no obstante, se indica que el aceite a emplear será libre de PCB.
Forma de Cumplimiento	Uso de Aceite dieléctrico libre de PCB
Indicador de Cumplimiento	Archivo de la Hoja de Seguridad (HDS) del Aceite dieléctrico en Centro de Control.
Forma de Control y Seguimiento	Mantener una copia de la Hoja de Seguridad (HDS) del Aceite dieléctrico en buen estado y actualizada. Esta hoja se actualizará cada vez que se cambie el Aceite dieléctrico.

ELÉCTRICA	
Decreto Supremo Nº1261/1957 Ministerio del Interior Norma NSEG 6 E.n. 71 Electricidad “Cruces y Paralelismos de Líneas Eléctricas”.	
Materia Regulada	Fija las normas para la ejecución de cruces y paralelismos que se establezcan en el futuro, y para el mejoramiento o modificación de los existentes.
Fase en que se dará cumplimiento	Construcción
Pertinencia con el Proyecto	El Proyecto considera la construcción y operación de una línea de evacuación, la cual no contempla el cruce de caminos.
Forma de Cumplimiento	Se solicitarán los permisos correspondientes para el atravieso aéreo.
Indicador de Cumplimiento	No aplica
Forma de Control y Seguimiento	Mantener una copia de los permisos solicitados correspondientes para el atravieso aéreo

ELÉCTRICA	
Decreto Supremo Nº4188/1955 Ministerio del Interior. Reglamento de Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes”, NSEG E.n. 71, Electricidad. “Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes”	
Materia Regulada	Fija las disposiciones para la ejecución de instalaciones eléctricas de corrientes fuertes y para el mejoramiento o modificaciones de las existentes.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las Fases
Pertinencia con el Proyecto	El Proyecto considera instalaciones eléctricas de Corrientes Fuertes; estas instalaciones sirven para generar, transportar, convertir, distribuir y/o utilizar energía eléctrica.
Forma de Cumplimiento	El Titular del Proyecto dará cumplimiento a todas las disposiciones del cuerpo normativo de acuerdo a su relación con el mismo debiendo ser declarado a la SEC.
Indicador de Cumplimiento	Declaración SEC.
Forma de Control y Seguimiento	Mantener en terreno una copia del comprobante de la Declaración SEC.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

ELÉCTRICA	
Norma NCh Elec. Nº 10/1984 Superintendencia de Electricidad y combustibles. Trámite para la puesta en servicio de una instalación interior.	
Materia Regulada	Establece el procedimiento general para la puesta en servicio de una instalación interior de electricidad.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las Fases
Pertinencia con el Proyecto	El Proyecto contempla instalaciones eléctricas interiores para la habilitación de oficinas, bodegas camarines, entre otras instalaciones.
Forma de Cumplimiento	El Titular del Proyecto dará cumplimiento a todas las disposiciones de la Norma debiendo presentar el Proyecto a la SEC por parte de un instalador autorizado.
Indicador de Cumplimiento	Dar cumplimiento a lo estipulado en la Norma Elec 10/1984 SEC. Planos de redes eléctricas en conformidad a la Norma Elec 10/1984 SEC.
Forma de Control y Seguimiento	Realizar revisión y mantención periódica de todas las instalaciones eléctricas interiores por parte de empresa autorizada.

Normas relacionadas a Población Protegida por Leyes Especiales

POBLACIÓN PROTEGIDA POR LEYES ESPECIALES	
Ley Nº 19.253, del Ministerio de Planificación y Cooperación. Establece normas sobre protección, fomento y desarrollo de los indígenas, y crea la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena, publicada en el Diario Oficial el 5 de octubre de 1993.	
Materia Regulada	A través de esta Ley el Estado reconoce que los indígenas de Chile son los descendientes de las agrupaciones humanas que existen en el territorio nacional desde tiempos precolombinos, que conservan manifestaciones étnicas y culturales propias siendo para ellos la tierra el fundamento principal de su existencia y cultura. El Estado reconoce como principales etnias indígenas de Chile a: la Mapuche, Aimara, Rapa Nui o Pascuenses; la de las comunidades Atacameñas, Quechuas, Collas y Diaguita del norte del país; las comunidades Kawashkar o Alacalufe y Yámana o Yagán de los canales australes. Establece que es deber de la sociedad en general y del Estado en particular, a través de sus instituciones respetar, proteger y promover el desarrollo de los indígenas, sus culturas, familias y comunidades, adoptando las medidas adecuadas para tales fines y proteger las tierras indígenas, velar por su adecuada explotación, por su equilibrio ecológico y propender a su ampliación. El Convenio Nº 169 establece en su Parte II

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

POBLACIÓN PROTEGIDA POR LEYES ESPECIALES	
Ley Nº 19.253, del Ministerio de Planificación y Cooperación. Establece normas sobre protección, fomento y desarrollo de los indígenas, y crea la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena, publicada en el Diario Oficial el 5 de octubre de 1993.	
	Artículos 13°, 14° y 15° disposiciones sobre respeto a las culturas y los valores espirituales de los pueblos, así como la utilización del concepto de tierras y territorios.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las Fases
Pertinencia con el Proyecto	En el área del Proyecto no se identifica Áreas de Desarrollo Indígena (ADI), así como tampoco comunidades ni asociaciones indígenas. Tampoco existe proximidad entre el Proyecto y asentamientos o grupos humanos adscritos a alguna etnia.
Forma de Cumplimiento	El Proyecto no le es aplicable la presente normativa, ya que se emplaza en un contexto urbano- agrícola donde no se identifican comunidades de población adscritas a alguna etnia. El Área de Desarrollo Indígena (ADI) Alto Biobío es la más próxima y se encuentra a 260 km (para más detalles ver Anexo N°7 Caracterización Medio Humano).
Indicador de Cumplimiento	El Proyecto no se relaciona con la presente normativa.
Forma de Control y Seguimiento	No aplica

POBLACIÓN PROTEGIDA POR LEYES ESPECIALES	
Decreto Supremo N°236, del Ministerio de Relaciones Exteriores. Promulga el Convenio N°169, Sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes de la Organización Internacional del Trabajo, publicado en el Diario Oficial el 14 de octubre de 2008.	
Materia Regulada	Establece disposiciones respeto a las culturas y los valores espirituales de los pueblos, así como la utilización del concepto de tierras y territorios los que cubren la totalidad del hábitat de las regiones que los pueblos interesados ocupan o utilizan de alguna forma. El articulo 2 N°1, señala que los gobiernos deberán asumir la responsabilidad de desarrollar, con la participación de los pueblos interesados, una acción coordinada y sistemática con miras a proteger los derechos de esos pueblos y a garantizar el respeto de su integridad.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto	En el área del Proyecto no se identifica Áreas de Desarrollo Indígena (ADI), así como tampoco comunidades ni asociaciones indígenas. Tampoco existe proximidad entre el Proyecto y asentamientos o grupos humanos adscritos a alguna etnia.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

POBLACIÓN PROTEGIDA POR LEYES ESPECIALES	
Decreto Supremo N°236, del Ministerio de Relaciones Exteriores. Promulga el Convenio N°169, Sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes de la Organización Internacional del Trabajo, publicado en el Diario Oficial el 14 de octubre de 2008.	
Forma de Cumplimiento	El Proyecto no le es aplicable la presente normativa, ya que se emplaza en un contexto urbano- agrícola donde no se identifican comunidades de población adscritas a alguna etnia. El Área de Desarrollo Indígena (ADI) Alto Biobío es la más próxima y se encuentra a 260 km (para más detalles ver Anexo N°7 Caracterización Medio Humano).
Indicador de Cumplimiento	El Proyecto no se relaciona con la presente normativa
Forma de Control y Seguimiento	No aplica

CONDICIONES LABORALES	
Decreto Supremo Nº 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.	
Materia Regulada	Establece las condiciones sanitarias y ambientales básicas que deberá cumplir todo lugar de trabajo. De manera específica se establece que: Artículo 12: “Todo lugar de trabajo deberá contar con agua potable destinada al consumo humano y necesidades básicas de higiene y aseo personal, de uso individual o colectivo. Las instalaciones, artefactos, canalizaciones y dispositivos complementarios de los servicios de agua potable deberán cumplir con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.” Artículo 13: Cualesquiera sean los sistemas de abastecimiento, el agua potable deberá cumplir con los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos establecidos en la reglamentación vigente sobre la materia. Artículo 21: Todo lugar de trabajo estará provisto de servicios higiénicos, de uso individual o colectivo, que dispondrán como mínimo de excusado y lavatorio. Cada excusado se colocará en un compartimento con puerta, separado de los compartimentos anexos por medio de divisiones permanentes. Artículo 25: Los servicios higiénicos y/o las letrinas sanitarias o baños químicos no podrán estar instalados a más de 75 metros de distancia del área de trabajo, salvo casos calificados por la autoridad sanitaria. Artículo 53: El empleador deberá proporcionar a sus trabajadores, libres de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

CONDICIONES LABORALES	
Decreto Supremo Nº 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.	
	costo, los elementos de protección personal adecuados al riesgo a cubrir y el adiestramiento necesario para su correcto empleo, debiendo, además, mantenerlos en perfecto estado de funcionamiento. Por su parte, el trabajador deberá usarlos en forma permanente mientras se encuentre expuesto al riesgo.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las Fases
Pertinencia con el Proyecto	En el marco del Proyecto se debe tener en cuenta el cumplimiento de las condiciones de seguridad y de trabajo de los operarios y personal que laboran y cumplen servicios, para todas sus etapas. Asimismo, durante todas las etapas, se debe proveer a los trabajadores de la cantidad de agua potable necesaria, así como disponer de servicios higiénicos en buenas condiciones y procurar los elementos de protección personal que sean necesarios para desarrollar sus labores.
Forma de Cumplimiento	El Proyecto dará cumplimiento a todos los aspectos que sean pertinentes para el caso. En este contexto, los trabajadores contarán con los elementos de protección necesarios cuando sea pertinente (EPP) el uso de los EPP será reforzado mediante charlas de capacitación. Por otro lado, la infraestructura sanitaria durante la fase de construcción, operación y cierre se implementará de acuerdo a lo establecido en este decreto como número de baños y la dotación de agua potable requeridos, entre otros aspectos. Se contempla la implementación de baños químicos para la fase de construcción y cierre y habilitación de fosa séptica en la fase de operación. Mayores detalles de la fosa séptica en el Anexo N°10 de la DIA, PAS Nº138.
Indicador de Cumplimiento	Registro de charlas sobre el uso de EPP en cumplimiento del D.S. Nº 594/00. Comprobante entrega EPP. Autorización provisión de agua potable y autorización proyecto de tratamiento de aguas servidas (Anexo 3, PAS 138 de la presente Adenda Complementaria).
Forma de Control y Seguimiento	Mantener un registro en terreno de entrega de EPP y actualizarlo cada vez que se entreguen los mismos. Mantener una copia en terreno del certificado de aprobación del PAS N°138

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

CONDICIONES LABORALES	
Ley Nº 16.744 del Ministerio de Trabajo Social y Previsión Social. Establece normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, publicado en el Diario Oficial el 1 de febrero de 1968.	
Materia Regulada	Declara obligatorio el Seguro Social contra riesgos de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, además de establecer qué se entiende por accidente del trabajo y enfermedad profesional y la obligación de contar con comités paritarios de higiene y seguridad.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las Fases
Pertinencia con el Proyecto	En caso de que el contratista tenga más de 25 trabajadores. El Titular exigirá a su contratista que cuente con un Comité Paritario de Higiene y Seguridad, el que tendrá entre sus funciones: - Asesorar o Instruir a los trabajadores para la correcta utilización de elementos de protección. - Vigilar el cumplimiento de las medidas de prevención, higiene y seguridad. - Investigar las causas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. - Indicar la adopción de todas las medidas de higiene y seguridad, que sirvan para la prevención de los riesgos profesionales. - Cumplir las demás funciones o misiones que le encomiende el organismo administrador respectivo. En caso de no contar con el número de trabajadores indicado, el contratista deberá contar con un profesional prevencionista de riesgos que cumpla con estas labores.
Forma de Cumplimiento	Se mantendrá en la faena una copia de los trabajadores que integran el ya señalado Comité, en su defecto se contratará al prevencionista de riesgos.
Indicador de Cumplimiento	Se mantendrá un registro con los siguientes antecedentes: 1. Charlas de capacitación prevención de riesgos (registro de asistencia). 2. Inspección registro de N° de accidentes (índice de accidentabilidad). 3. Copia registro prevencionista de riesgos.
Forma de Control y Seguimiento	Mantener un registro N° de días sin accidentes.

CONDICIONES LABORALES	
Decreto con Fuerza de Ley Nº 1 del Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa, publicado en el Diario Oficial el 21 de febrero de 1989.	
Materia Regulada	Establece las materias que requieren autorización sanitaria expresa. Dispone que

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

CONDICIONES LABORALES	
Decreto con Fuerza de Ley Nº 1 del Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa, publicado en el Diario Oficial el 21 de febrero de 1989.	
	los profesionales especialistas en prevención de riesgos deberán contar con esta autorización. En el artículo 1º numeral 25 se especifica que deben contar con autorización sanitaria expresa la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.
Fase en que se dará cumplimiento	Construcción
Pertinencia con el Proyecto	Como se mencionó, durante la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto la empresa contratista contará, al menos, con un profesional especialista en prevención de riesgos el que, por cierto, deberá contar con la calificación emitida por la Autoridad Sanitaria.
Forma de Cumplimiento	Se dispondrá de una copia del contrato relativa a la incorporación del prevencionista de riesgo y su título profesional.
Indicador de Cumplimiento	Revisión de antecedentes del experto en prevención de riesgo contratado para la obra: Curriculum, certificado de título, certificado o copia del carnet de expertos en prevención de riesgos y experiencias.
Forma de Control y Seguimiento	Mantener copias en terreno de los antecedentes del prevencionista de riesgo.

CONDICIONES LABORALES	
Decreto Supremo Nº 655 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social. Aprueba el Reglamento sobre higiene y seguridad industriales, publicado en el Diario Oficial el 7 de marzo de 1941.	
Materia Regulada	Establece las condiciones generales de higiene y seguridad que deben reunir los establecimientos industriales comerciales, de cualquier naturaleza y faenas en general. Prescribe las modalidades y limitaciones del mismo orden a que debe ceñirse el ejercicio personal del trabajo humano en las faenas que requieren su aplicación, en virtud de las disposiciones contenidas en el Código del Trabajo, en su Título I del Libro II.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto	Los lugares de trabajo, durante todas las etapas del Proyecto se mantendrán limpios de residuos u olores que afecten a la salud o pongan en riesgo la seguridad de las personas. El Titular estará a cargo de controlar la verificación de estas obligaciones
Forma de Cumplimiento	Durante las fases de construcción, operación y abandono del Proyecto, las condiciones de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

CONDICIONES LABORALES	
Decreto Supremo Nº 655 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social. Aprueba el Reglamento sobre higiene y seguridad industriales, publicado en el Diario Oficial el 7 de marzo de 1941.	
	los lugares de trabajo reunirán las condiciones de higiene y seguridad exigidas en este reglamento, además se instalarán señales de seguridad en los frentes de trabajo e instalaciones que lo requieran.
Indicador de Cumplimiento	Se mantendrá un registro con: Contratos prestadores de servicios e insumos de aseo, seguridad y medio ambiente. Registro de aseo, fumigación y desratización de las instalaciones.
Forma de Control y Seguimiento	Mantener los registros y antecedentes mencionados anteriormente en terreno. Supervisar periódicamente que los lugares de trabajo se encuentren en óptimas condiciones

CONDICIONES LABORALES	
Decreto Supremo Nº 40 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social. Reglamento sobre prevención de riesgos profesionales, publicado en el Diario Oficial el 7 de marzo de 1969.	
Materia Regulada	Reglamenta la prevención de riesgos profesionales. En efecto, el artículo 21 indica que: “Los empleadores tienen la obligación de informar oportuna y convenientemente a todos sus trabajadores acerca de los riesgos que entrañan sus labores, de las medidas preventivas y de los métodos de trabajo correctos. Los riesgos son los inherentes a la actividad de cada empresa. Especialmente deben informar a los trabajadores acerca de los elementos, productos y sustancias que deban utilizar en los procesos de producción o en su trabajo, sobre la identificación de los mismos (fórmula, sinónimos, aspecto y olor), sobre los límites de exposición permisibles de esos productos, acerca de los peligros para la salud y sobre las medidas de control y de prevención que deben adoptar para evitar tales riesgos”. Además, en su Art. 22, se señala que: “Los empleadores deberán mantener los equipos y dispositivos técnicamente necesarios para reducir a niveles mínimos los riesgos que puedan presentarse en los sitios de trabajo”.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto	Las empresas contratistas cumplirán con la obligación de informar oportunamente a los trabajadores de los riesgos asociados a sus puestos de trabajo.
Forma de Cumplimiento	Se mantendrá un registro e identificación de riesgos profesionales, el cual debe ser

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

CONDICIONES LABORALES	
Decreto Supremo Nº 40 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social. Reglamento sobre prevención de riesgos profesionales, publicado en el Diario Oficial el 7 de marzo de 1969.	
	informado a los trabajadores por medio de la inducción.
Indicador de Cumplimiento	Registro entrega Derecho a Saber (DAS) Charlas de capacitación prevención de riesgos (registro de asistencia). Inspección registro de número de accidentes (índice de accidentabilidad).
Forma de Control y Seguimiento	Mantener los registros y antecedentes mencionados anteriormente en terreno. Mantener un registro N° de días sin accidentes en terreno.

CONDICIONES LABORALES	
Decreto Supremo Nº 18 del Ministerio de Salud. Establece normas y exigencias de calidad de elementos de protección personal contra riesgos ocupacionales, publicado en el Diario Oficial el 23 de marzo de 1982.	
Materia Regulada	Regula las exigencias que deben cumplir los elementos de protección de los trabajadores en el marco de la construcción y operación del Proyecto (artículo 1º).
Fase en que se dará cumplimiento	Todas la Fases
Pertinencia con el Proyecto	Los elementos de seguridad personal que el Titular y el contratista proporcionen a los trabajadores según lo dispone el artículo 54, del D.S. N° 594/00 del Ministerio de Salud, estarán certificados conforme lo dispone esta norma.
Forma de Cumplimiento	Se contará con las certificaciones de calidad de los elementos de protección personal utilizados en la construcción y operación del proyecto.
Indicador de Cumplimiento	Certificados de los elementos de protección personal. Registro de entrega de EPP a los trabajadores por parte del contratista.
Forma de Control y Seguimiento	Actualizar el registro de entrega de EPP a los trabajadores por parte del contratista. Mantener un registro de devolución de EPP cuando los mismos se encuentren deteriorados.

CONDICIONES LABORALES	
Ley Nº 20.096 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Establece mecanismos de control aplicables a las sustancias agotadoras de la capa de ozono, publicada en el Diario Oficial 23 de marzo de 2006.	
Materia Regulada	Establece mecanismos de control aplicables a las sustancias agotadoras de la capa de ozono. Además, señala la obligación de incluir protección contra los rayos ultravioleta, dentro de los elementos de protección personal, para los trabajadores que efectúen labores al aire libre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

CONDICIONES LABORALES	
Ley Nº 20.096 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Establece mecanismos de control aplicables a las sustancias agotadoras de la capa de ozono, publicada en el Diario Oficial 23 de marzo de 2006.	
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las Fases
Pertinencia con el Proyecto	El Proyecto contempla el desarrollo de actividades al aire libre que implican la exposición de los trabajadores a rayos ultravioletas.
Forma de Cumplimiento	Se exigirá que los contratistas provean a sus trabajadores de protección para los rayos ultravioleta (bloqueador solar, guantes y cascos legionarios) Se realizarán charlas relativas al autocuidado referidas a la protección de los rayos UV.
Indicador de Cumplimiento	Registro entrega EPP para rayos ultravioleta. Charlas de capacitación riesgos exposición a radiación UV.
Forma de Control y Seguimiento	Actualizar el registro de entrega de EPP a los trabajadores.. Mantener un registro de devolución de EPP cuando los mismos se encuentren deteriorados o gastados (bloqueador solar).

CONDICIONES LABORALES	
Decreto con Fuerza de Ley Nº 725/67. Código Sanitario. Ministerio de Salud.	
Materia Regulada	Otorga facultades a los Servicios de Salud para velar porque se eliminen o controlen todos los factores, elementos o agentes del medio ambiente que afecten la salud, la seguridad y el bienestar de los habitantes. Reglamenta todas las cuestiones relacionadas con el fomento, protección y recuperación de la salud de los habitantes de la República, salvo aquellas sometidas a otras leyes. El artículo 67, dispone que la autoridad sanitaria velará porque se eliminen o controlen todos los factores, elementos o agentes del medio ambiente que afecten la salud, la seguridad y el bienestar de los habitantes. Asimismo, los artículos 68 y 89 indican las materias que deberán regularse a través de un Reglamento. Las condiciones de higiene y seguridad que deben reunir los lugares de trabajo, los equipos, maquinarias, instalaciones, materiales y cualquier otro elemento, con el fin de proteger eficazmente la vida, la salud y bienestar de los obreros y empleados y de la población en general. También establece las medidas de protección

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

CONDICIONES LABORALES	
Decreto con Fuerza de Ley Nº 725/67. Código Sanitario. Ministerio de Salud.	
	sanitaria y de seguridad que deben adoptarse en la extracción, elaboración y manipulación de substancias producidas o utilizadas en los lugares en que se efectúa trabajo humano. Además, reglamenta la conservación y pureza del aire y evitar en él la presencia de materias u olores que amenacen la salud y seguridad de las personas.
Fase en que se dará cumplimiento	Todas las Fases
Pertinencia con el Proyecto	Los lugares de trabajo, durante las fases de construcción, operación y cierre, se mantendrán limpios de residuos, ruido u olores que afecten la salud o pongan en riesgo la seguridad de las personas. El titular estará a cargo de controlar la verificación de estas obligaciones.
Forma de Cumplimiento	El contratista y personal propio mantendrá un programa de inspección para el aseguramiento de la norma (para más detalles revisar Anexo 3: PAS 138, de la presente Adenda Complementaria, Anexo 12: PAS 142 de la DIA, y Anexo 4 de la Adenda actualización PAS 140).
Indicador de Cumplimiento	Contratos prestadores de servicios e insumos de aseo, seguridad y medio ambiente. Registro de aseo, fumigación y desratización de las instalaciones
Forma de Control y Seguimiento	Supervisar periódicamente que los lugares de trabajo se encuentren en óptimas condiciones

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos (PASM)

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

10.1.1. PAS 138

Tabla 10.1.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, según se establece en el artículo 138 el Rreglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	En caso de no ser factible la conexión a concesión sanitaria NUEVOSUR S.A, para la fase de operación se empleará un sistema particular de tratamiento de aguas servidas basado en una fosa séptica. Para mayor información.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que la disposición de aguas servidas no amenace la salud de la población. Ver antecedentes en Anexo 3 del Adenda Complementario.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

Pronunciamiento del órgano competente	Ordinario N° 1546 de fecha 05 de septiembre del 2019 la Secretaria Regional de Salud, se pronunció conforme..

10.1.2. PAS140

Tabla Error: Reference source not found 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 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción
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. Para mayor información ver anexo N°4 actualización PAS 140 de la Adenda.
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. Ver antecedentes en anexo 4 del Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	Ordinario N° 1546 de fecha 05 de septiembre del 2019 la Secretaria Regional de Salud, se pronunció conforme.

10.1.3. PAS 142

Tabla 10.1.3 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos. del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción
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, ubicada en la zona de residuos del Proyecto, 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. Para más información ver anexo N°12 PAS 142 de la DIA.
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. Ver antecedentes en anexo 142 de la DIA.
Pronunciamiento del órgano	Ordinario N° 1546 de fecha 05 de septiembre del 2019 la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

competente	Secretaria Regional de Salud, se pronunció conforme.

10.1.4. PAS 146

Artículo N° 146. Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos y para la utilización sustentable del recurso.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	De acuerdo a la caracterización de vertebrados terrestres (ver Anexo N°4 Caracterización de Fauna), en el área de influencia del Proyecto se describe la presencia de una (1) especie de anfibio nativo, especie la cual por definición presenta agilidad restringida y ámbito de hogar específico, correspondiente a *Pleurodema thaul* (Sapo de cuatro ojos). De acuerdo al Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres (RCES), *P. thaul* es considerada como especie Casi Amenazada (D.S. N° 41/2011). Para más antecedentes ver Anexo 13 de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que el proyecto de casa o captura sea el adecuado para la especie y necesario para los fines indicados. Ver antecedentes en anexo 13 de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	Ordinario N° 793 de fecha 27 de junio del 2019, el SAG, región del Maule se pronunció conforme.

10.1.5. PAS 160

Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos.]según se establece en el artículo [160] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Infraestructura del Proyecto.
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. Ver antecedentes del técnico y formales en el anexo 7 del Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	Ordinario N° 1546 de fecha 05 de septiembre de 2019, la Secretaria Regional de Vivienda y Urbanismo, se pronunció con observaciones en lo sectorial.

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1. Compromiso ambiental voluntario

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

11.1.1. Compromiso ambiental voluntario [resguardo de las especies en categoría de conservación]

Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario	
Impacto asociado	No hay
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Resguardar aquellas especies que se encuentren en estado de conservación activando el plan de Rescate y Relocalización de Anfibios y el Plan de Perturbación Controlada. Los planes mencionados están destinados a la relocalización de anfibios a una zona de características similares al área de rescate y a provocar el abandono o inducir el desplazamiento gradual de los individuos de fauna de reducida movilidad, desde su lugar de origen hacia zonas inmediatamente adyacentes, en forma previa a la intervención por parte del proyecto o actividad. Descripción**:** Para el caso de vertebrados terrestres, se seguirá lo indicado en el Plan de Perturbación que consiste en tres etapas: - Etapa de Perturbación: Consiste en el cambio del entorno del área a intervenir para provocar el desplazamiento de especies que allí se encuentren. - Etapa de Seguimiento: Se basa en observar el comportamiento de las especies anteriormente mencionadas para verificar si se requiere repetir la Etapa de Perturbación. - Etapa de Liberación de área: Consiste en la liberación del área para dar comienzo a las obras una vez se haya determinado la inexistencia de individuos de las especies foco. Para el caso de anfibios se procederá con la captura y relocalización de los mismos y su posterior liberación en lugares previamente escogidos. También se tomará en cuenta el seguimiento de los ejemplares capturados a los 15, 30 y 45 días después de haberse realizado el rescate inicial. Ver antecedentes en anexo 13 de la DIA. Justificación**:** El presente compromiso permitirá optimizar el desempeño ambiental del Proyecto, ya sea mediante la intervención de áreas donde no se observa actividad de alguna especie en conservación, o bien mediante la activación de un plan de Rescate y Relocalización de Anfibios y un Plan de Perturbación Controlada.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Mayores antecedentes, en respuesta 4.1 del Adenda, apartado iii) y anexo 13 de la DIA.
Indicador que acredite su cumplimiento	Entrega de informe a la autoridad SAG con los resultados obtenidos con respecto al seguimiento de las especies foco una vez de ser implementados los planes mencionados anteriormente.
Forma de control y seguimiento	Se entregará al Servicio Agrícola y Ganadero, y Superintendencia de Medio Ambiente de la Región del Maule, 3 informes (anfibios) y 1 informe (vertebrados terrestres) de los resultados obtenidos en un período de 15 días.

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

12.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto Parque Solar Las Vegas fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile y Diario la Tercera con fecha 01 de febrero de 2019. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Innovadora entre los días 04-y 08 de febrero del 2019, según consta en el certificado N°8 de fecha 08 de febrero del 2019.

Con fecha 15 de febrero del 2019, se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental VII Región del Maule recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Parque Solar Las Vegas 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 los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental VII Región del Maule, 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	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”

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

evaluación;	
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” - Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” - Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” - Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” - Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” - Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	- La información de la referencia se encuentra en el punto 8 de este documento.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en el punto 9 de este documento.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	- La información de la referencia se encuentra en el punto 11 de este documento.

PCT/CCL

René Alejandro Christen Fernández
Director
Secretario/a Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental VII Región del Maule

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793

Firmado por René Alejandro Christen Fernández
Fecha 01/10/2019 15:31:24 CLST

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144352793