**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**
**"Nueva Línea 2x220 kV Lagunas Nueva Pozo Almonte, Tendido Primer Circuito"**

**ÍNDICE**

N°: 20230110983

Iquique, 30 de Agosto del 2023


1. ANTECEDENTES DEL TITULAR ....9
2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD ....9
3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL ....10
3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental....10
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 ....13
3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación 14
3.3.1. Con relación al EIA ....14
3.3.2. Con relación a la Adenda....14
3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria ....15
3.3.4. Con relación a la Segunda Adenda Complementaria....15
3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar 15
3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas ....15
3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial....15
3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional ....16
3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal....18
3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico ....18
3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación ....18
3.7.1. Con relación al EIA ....18
3.7.2. Con relación a la Adenda....18
3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria ....18
3.7.4. Con relación a la Segunda Adenda Complementaria....19
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO....19
4.1. Ubicación del proyecto o actividad ....19
4.2. Partes y obras del proyecto....24
4.3. Acciones del proyecto ....26
4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad....26
4.5. Mano de obra....27
4.6. Fase de construcción....27
4.6.1. Partes, obras y acciones ....27
4.6.2. Suministros básicos....30
4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar ....32
4.6.4. Emisiones y efluentes ....33
4.6.5. Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente ....36




Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

4.7. Fase de operación ..... 38
4.7.1. Partes obras y acciones ..... 38
4.7.2. Suministros básicos ..... 40
4.7.3. Productos generados ..... 40
4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar ..... 40
4.7.5. Emisiones y efluentes ..... 40
4.7.6. Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar al medio ambiente ..... 42
4.8. Fase de cierre ..... 42
4.8.1. Partes, obras y acciones ..... 42
4.8.2. Suministros básicos ..... 43
4.8.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar ..... 43
4.8.4. Emisiones y efluentes ..... 44
4.8.5. Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar al medio ambiente ..... 44
5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD ..... 46
5.1. Impactos Significativos ..... 46
5.1.1. Recursos Naturales ..... 46
5.1.2. Medio Humano Indígena ..... 48
5.1.3. Patrimonio Cultural ..... 49
5.2. Impactos No Significativos ..... 50
5.2.1. Riesgo para la salud de la población ..... 50
5.2.2. Recursos Naturales ..... 52
5.2.3. Medio Humano ..... 57
5.2.4. Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios para la conservación ..... 69
5.2.5. Valor paisajístico y turístico de la zona ..... 73
5.2.6. Patrimonio Cultural ..... 76
6. ANÁLISIS DE LOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY 77
6.1. Análisis de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley que dan origen a la necesidad de generar un estudio de impacto ambiental ..... 77
6.1.1. Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire ..... 77
6.1.2. Sobre el reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos ..... 78
6.1.3. Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural ..... 82
6.2. Análisis de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley que no dieron origen a la necesidad de generar un estudio de impacto ambiental ..... 85
6.2.1. Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos 85
6.2.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire ..... 89
6.2.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos ..... 94



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

6.2.4. Sobre la 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 emplazr ....110

6.2.5. Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona 116

6.2.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural....120

7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN ....122

8. MEDIDAS DE MITIGACIÓN, REPARACIÓN Y COMPENSACIÓN. ....122

**8.1. Medida 1:** MM-AS-1: Perturbación controlada de fauna de baja movilidad....122

**8.2. Medida 2:** MM-AS-2: Perturbación controlada de *Ctenomys fulvus*....123

**8.3. Medida 3:** MM-AS-3: Instalación disuasores de vuelo (fin fase de construcción)....125

**8.4. Medida 4: MM-PC-1: Monitoreo arqueológico permanente**....126

**8.5. Medida 5: MM-PC-2: Inducciones sobre Patrimonio Cultural**....127

**8.6. Medida 6: MM-PC-3: Instalación de cercos y señaléticas**....128

**8.7. Medida 7: MC-PC-1: Rescate arqueológico de elementos patrimoniales**....129

**8.8. Medida 8: MC-PC-2: Análisis y depósito de materiales culturales a una entidad museológica** ....129

**8.9. Medida 9: MC-PC-3: Difusión y ejecución de plan de puesta en valor del patrimonio** ....130

**8.10. Medida 10: Plan de Gestión para la Trashumancia** ....131

**8.11. Medida 11: Inducción a trabajadores sobre cosmovisión Aymara y práctica de trashumancia por GHPPI** 133

**8.12. Medida 12: Plan de Apoyo a la actividad Ganadera en la Pampa del Tamarugal** ....134

9. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS....135

9.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias ....135

9.1.1. Riesgo de Accidentes de tránsito ....135

9.1.2. Riesgo de Accidentes con especies protegidas de fauna terrestre....136

9.1.3. Riesgo de Atropello de fauna silvestre y doméstica por tránsito de vehículos ....137

9.1.4. Riesgo de Atropello de Personas ....138

9.1.5. Riesgo de Caída de torres o líneas de transmisión....139

9.1.6. Riesgo de Derrame de Combustible....140

9.1.7. Riesgo de Derrame de sustancias peligrosas....141

9.1.8. Riesgo de Derrame de residuos peligrosos ....143

9.1.9. Riesgo de Derrame de efluentes líquidos....144

9.1.10. Riesgo de Electrocución ....145

9.1.11. Riesgo de Electrocución o colisión de fauna silvestre ....146

9.1.12. Riesgo de Incendio....147

9.1.13. Riesgo en el manejo de Residuos Sólidos Domiciliarios y Residuos sólidos No Peligrosos....148

9.1.14. Riesgo de Interferencia de sitios con valor cultural ....149

9.1.15. Riesgo de Alumbramiento de aguas por construcción de fundaciones ....150

9.1.16. Riesgo por Eventos Climatológicos: Eventos extremos de precipitación ....151

9.1.17. Riesgo de Sismo o terremoto ....152



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

10. PLANES DE SEGUIMIENTO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES RELEVANTES QUE DAN ORIGEN AL EIA. ....153
10.1. Variable ambiental: Sobrevivencia de fauna de baja movilidad ....153
10.2. Variable ambiental: Variable ambiental: Sobrevivencia de fauna de baja movilidad ....154
10.3. Variable ambiental: Elementos del patrimonio cultural arqueológico ....155
10.4. Variable ambiental: Sitios arqueológicos. ....155
10.5. Variable ambiental: Elementos culturales recuperados de los rescates arqueológicos ....156
10.6. Variable ambiental: Elementos patrimoniales rescatados ....156
10.7. Variable ambiental: Dimensión Antropológica 1 ....157
10.8. Variable ambiental: Dimensión Antropológica 2 ....159
10.9. Variable ambiental: Dimensión Antropológica 3 ....160
10.10. Variable ambiental: Disminución de la probabilidad de colisión de aves con tendido eléctrico ....160
11. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE ....161
11.1. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto ....161
11.1.1. D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. ....161
11.1.2. D.S. Nº47/1992. Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. ....163
11.1.3. D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier Naturaleza. ....163
11.1.4. D.S. N°47/92 Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Fija nuevo Texto de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), Artículos 5.8.3. ....164
11.1.5. Resolución Exenta N°1.215/78 del Ministerio de Salud. Establece Normas Sanitarias mínimas destinadas a prevenir y controlar la Contaminación Atmosférica. ....165
11.1.6. Decreto Supremo N°54/1994 y sus modificaciones del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Normas de Emisión aplicables a vehículos motorizados medianos que indica. ....165
11.1.7. D.S. Nº55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica. ....166
11.1.8. D.S. Nº211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Norma sobre emisiones de vehículos motorizados livianos. ....166
11.1.9. D.S. N°279/83 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Vehículos Motorizados de Combustión interna. ....167
11.1.10. D.S. Nº75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica. ....167
11.1.11. D.S. Nº4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control. ....168
11.1.12. D.S. N°138/2005 y sus modificaciones del Ministerio de Salud. Establece la Obligación de Declarar Emisiones que Indica. ....168
11.1.13. Decreto con Fuerza de Ley Nº725 /1968 del Ministerio de la Salud. Código Sanitario. Artículo 80. ....169
11.1.14. D.S. Nº1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente. Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC. ....170
11.1.15. D.F.L. Nº1/1989. Determina Materias que Requieren Autorización Sanitaria Expresa. ....171
11.1.16. D.S. Nº594/1999 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo (Artículos 18, 19 y 20). ....173



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

11.1.17. D.S. Nº148/2003 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento Sobre Manejo de Residuos Peligrosos. 174

11.1.18. Ley Nº20.920 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje. ..... 175

11.1.19. Resolución Exenta N°499/2006 del Ministerio de Salud. Aprueba Documento Electrónico de Declaración de Residuos Peligrosos. ..... 176

11.1.20. D.S. N°43/2016 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. 176

11.1.21. D.S. Nº594/1999 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre "Condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo" (Artículo 42), modificado por Decreto Supremo Nº28/12 Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo y sus Modificaciones, publicado en el Diario Oficial el 8 de noviembre del 2012. ..... 177

11.1.22. NCh. 382 Of. 2013 y Norma NCh. 2.120 Of. 2013. Clasificación de Sustancias Peligrosas. Partes 1 a 9. 178

11.1.23. Decreto Supremo Nº298/94. Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos. ..... 178

11.1.24. D.F.L. 1/89 del Ministerio de Salud. Autorización Sanitaria Expresa. ..... 178

11.1.25. D.S. Nº594/1999 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo (Artículos 16, 17, 24 inciso segundo y 26). ..... 180

11.1.26. D.F.L Nº725 /1967 del Ministerio de Salud. Código Sanitario. ..... 181

11.1.27. D.S. N°4/2009 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Reglamento para el manejo de lodos generados en plantas de tratamiento de aguas servidas. ..... 183

11.1.28. D.S. Nº655/1941 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social. Aprueba el Reglamento sobre higiene y seguridad industriales. ..... 183

11.1.29. Decreto con Fuerza de Ley Nº1 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. ..... 184

11.1.30. Resolución N°303/1995. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Exigencia de Relación potencia/peso mínima a vehículos que indica. ..... 184

11.1.31. D.S. N°298/1995 y sus modificaciones, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos. ..... 185

11.1.32. Decreto con Fuerza de Ley N°850/1997 del Ministerio de Obras Públicas. Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley Nº15.840/64 y del D.F.L. Nº206/60. ..... 185

11.1.33. D.S. N°75/1987, modificado por D.S. N°78/97 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de cargas que indica. ..... 186

11.1.34. D.S. N°158/1980 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos. ..... 186

11.1.35. D.S. N°19/1984, deroga Decreto Nº1.117/81. Sobre autorización para circulación de vehículos que exceden pesos máximos. ..... 187

11.1.36. D.S. N°200/1993 Ministerio de Obras Públicas. Establece pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país. ..... 187

11.1.37. D.S. N°80/04 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. ..... 187

11.1.38. Ley N°18.290 del Ministerio de Justicia. Ley de Tránsito. ..... 188

11.1.39. Decreto con Fuerza de Ley N°4/1959, modificada por la Ley N°20.726/2014. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley N°1, de Minería de 1982. Ley General de Servicios Eléctricos. 188

11.1.40. Decreto N°160/2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Educación. ..... 189

11.1.41. Ley N°327/1998 del Ministerio de Minería. Reglamento de la ley general de servicios eléctricos. ..... 190



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

11.1.42. D.S. N°115/2004, modificado por el D.S. N°214/2004, Norma Técnica NCh. Eléctrica N°4/2013, Instalaciones de consumo de baja tensión, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. .....190

11.1.43. Decreto con fuerza de ley Nº725/1967 del Ministerio de la Salud. Código Sanitario. .....191

11.2. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural) 191

11.2.1. Ley Nº19.473, sobre Caza, Sustituye texto de la Ley N°4.601, sobre Caza, y Articulo 609 del Código Civil. Y su Reglamento Decreto N°5/1998, que Aprueba Reglamento de la Ley de Caza, modificado por el DS N°65/2015. .....191

11.2.2. D.S. Nº5/2015 del Ministerio de Agricultura. Aprueba Reglamento de Ley de Caza. .....192

11.2.3. D.S. N°29/2011 Ministerio de Medio Ambiente. Aprueba Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación.....193

11.2.4. Ley N°17.288 del Ministerio de Educación. Ley de Monumentos Nacionales, Modificada por Ley N°20.021/05 y Ley N°20.243/10.....193

11.2.5. D.S. N°484/91 Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N°17.288 Sobre Monumentos Nacionales. 195

12. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES .....197

12.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental .....197

12.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos .....198

12.2.1. Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico. .....198

12.2.2. 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.198

12.2.3. 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. .....199

12.2.4. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos. .....199

12.2.5. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos. 199

13. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS.....200

13.1. Compromisos ambientales voluntarios.....200

**13.1.1. Coordinación y Suspensión actividades constructivas del Proyecto durante Realización Fiesta La Tirana** 200

**13.1.2. Canal de comunicación, mecanismo de reclamos**.....201

**13.1.3. Monitoreo patrimonial durante la fase de construcción del Proyecto en Pampa del Tamarugal**.202

**13.1.4. Compromisos GHPPI Familia Choque Castro. Compromiso N°1 Mejorar los canales de comunicación y realizar una reunión al año.** .....204

**13.1.5. Compromisos GHPPI Familia Choque Castro. Compromiso N°2 Apoyo y financiamiento a una actividad ancestral de índole espiritual y/o cultural.**.....204

**13.1.6. Compromisos GHPPI Familia Choque Castro. Compromiso N°3 Plan de Gestión para la Trashumancia durante la fase de Cierre.**.....205

**13.1.7. Compromisos GHPPI Familia Choque Castro. Compromiso N°4 Se restringirá y monitoreará la velocidad de los vehículos del proyecto.**.....206

**13.1.8. Compromisos GHPPI Asociación Indígena Campesina Aymara Pampa Del Tamarugal. Compromiso N°1 Fondo de mejoramiento de la infraestructura ganadera para socios de la Asociación Campesina Aymara Pampa del Tamarugal.**.....206



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

**13.1.9. Compromisos GHPPI Asociación Indígena Aymara Sol Naciente. Compromiso N°1 Mejorar los canales de comunicación y realizar una reunión al año.** ..... 208
**13.1.10. Compromisos GHPPI Asociación Indígena Aymara Sol Naciente. Compromiso N°2 Apoyo y financiamiento a una actividad ancestral de índole espiritual y/o cultural.** ..... 208
**13.1.11. Compromisos GHPPI Asociación Indígena Aymara Sol Naciente. Compromiso N°3 Plan de Gestión para la Trashumancia durante la fase de Cierre.** ..... 209
**13.1.12. Compromisos GHPPI Asociación Indígena Aymara Sol Naciente. Compromiso N°4: Se restringirá y monitoreará la velocidad de los vehículos del proyecto.** ..... 210
**13.1.13. Compromisos GHPPI Asociación Indígena Aymara Sol Naciente. Compromiso N°5: Mejoramiento de la infraestructura ganadera.** ..... 210
**13.1.14. Compromisos GHPPI Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto. Compromiso N°1: Mejoramiento de la infraestructura ganadera.** ..... 211
**13.1.15. Monitoreo paleontológico en etapa de movimiento de tierra** ..... 212
**13.1.16. Inducciones sobre patrimonio cultural** ..... 213
**13.1.17. Protección de individuos de *Prosopis tamarugo*** ..... 214
**13.1.18. Monitoreo Paleontológico** ..... 215
**13.1.19. Charlas de inducción en Paleontología** ..... 216
**13.1.20. Monitoreo variable ruido durante la construcción** ..... 217
13.2. Condiciones o exigencias ..... 218
14. PARTICIPACIÓN CIUDADANA ..... 219
14.1. Participación ciudadana informada ..... 219
14.2. Actividades de participación ciudadana ..... 219
14.3. Observaciones ciudadanas ..... 219
14.3.1. Admisibilidad de las observaciones ciudadanas ..... 219
14.3.2. Evaluación técnica de las observaciones ciudadanas ..... 219
15. PROCESO DE CONSULTA A PUEBLOS INDÍGENAS ..... 268
**15.1. Marco Normativo** ..... 269
**15.2. Identificación de los Sujetos de Consulta.** ..... 270
**15.2.1. GHPPI Familia Choque Castro.** ..... 270
**15.2.2. Asociación Indígena Campesina Aymara Pampa del Tamarugal (AICAPT).** ..... 270
**15.2.3. Asociación Indígena Sol Naciente Pampa Tamarugal y Dupliza (AISNPTD).** ..... 270
**15.2.4. Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto (AIAFD).** ..... 270
**15.3. Antecedentes del Proceso de Consulta a Pueblos Indígenas.** ..... 270
**15.4. Actividades desarrolladas en el PCPI.** ..... 271
**15.4.1. Resolución de Inicio de PCPI y su publicación:** ..... 271
**15.4.2. Desarrollo con los GHPPI Participantes del PCPI.** ..... 271
**15.4.2.1. GHPPI Familia Choque Castro:** ..... 271
**15.4.2.2. Asociación Indígena Campesina Aymara Pampa del Tamarugal (AICAPT).** ..... 271
**15.4.2.3. Asociación Indígena Sol Naciente Pampa Tamarugal y Dupliza (AISNPTD).** ..... 272
**15.4.2.4. Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto (AIAFD).** ..... 272
**15.5. Acuerdos en el marco del PCPI.** ..... 273
**15.5.1. Medida de Mitigación, Compensación o Reparación:** ..... 273



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

**15.5.2. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) del Titular:** ....296
**15.6. Conclusión del Proceso.** ....297
Finalmente, con fecha 22 de agosto de 2023, mediante Resolución Exenta N°202301101257 se resolvió dar término al Proceso de Consulta a Pueblos Indígenas (PCPI), realizado en el marco de la Evaluación Ambiental de este proyecto.297
16. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL ....297
17. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN ....297



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

## 1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

| Tabla 1. Antecedentes del Titular | |
|---|---|
| Nombre o razón social | TRANSELEC S.A. |
| Domicilio | Orinoco 90, Piso 14, Las Condes. |
| Nombre de representante legal | Paola Andrea Basaure Barros |
| Domicilio de representante legal | Orinoco 90, piso 14, Las Condes. |

## 2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

| Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad | |
|---|---|
| Objetivo general | El Proyecto tiene por objetivo construir y operar un circuito de una línea de transmisión con una tensión nominal de 220 kV que interconectará a la S/E Lagunas con la S/E Nueva Pozo Almonte, lo que permitirá robustecer el Sistema Eléctrico Nacional (SEN). Lo anterior de acuerdo con lo solicitado en Decreto 4/2019 del Ministerio de Energía. |
| Descripción general del proyecto | El Proyecto corresponde a la construcción y operación de la Nueva Línea de Transmisión Lagunas - Nueva Pozo Almonte Tendido Primer Circuito de 220 kV, el cual considera 62,7 km de longitud que interconectará la S/E Lagunas con la S/E Nueva Pozo Almonte, ambas existentes y aprobadas mediante Resolución de Calificación Ambiental N°806/1996 de titular Celta S.A y Resolución de Calificación Ambiental N°55/2018 de titular Red Eléctrica del Norte S.A, respectivamente. El Proyecto estará ubicado en la provincia del Tamarugal en la comuna de Pozo Almonte, Región de Tarapacá. La línea tendrá una capacidad máxima de transferencia igual a 297 MVA.<br>Esta línea de transmisión iniciará en el vértice VS, ubicado en la S/E Lagunas. Desde este punto la línea comienza su trazado en dirección Noreste aproximadamente por 22,20 Km, paralelo al lado derecho de la línea de transmisión existente 1x220 kV Lagunas- Nueva Pozo Almonte, para posteriormente cruzar en el tramo V1-V2 esta instalación y seguir paralelamente ahora por el lado izquierdo.<br>El trazado cambia de dirección en el vértice V7 desde Noreste a Noroeste, durante 24,3 km aproximadamente para luego modificar su dirección en el vértice V11 desde Noroeste al Norte por 16,10 km. Siempre manteniendo el paralelismo al lado izquierdo de la línea de transmisión existente 1x220 kV Lagunas-Pozo Almonte. En el tramo V14-V15 cruza la línea de transmisión existente 1x220 kV Lagunas-Pozo Almonte para seguir paralelamente ahora por el lado derecho, y finalmente terminar en la SE Nueva Pozo Almonte con el vértice VR. En el tramo V5-V6 se cruza con obras viales específicamente con la Ruta 5 Norte.<br>Para la ejecución del Proyecto se considera la instalación de dos instalaciones de faena que estarán ubicadas en la Subestación Lagunas y Subestación Nueva Pozo Almonte. Además, en relación con los accesos, se utilizarán huellas existentes y huellas nuevas de superficie total 36 km y 11 km respectivamente. En particular se utilizará el camino de mantenimiento existente de la línea 1x220 kV Pozo Almonte-Lagunas, por lo que se habilitarán accesos a cada estructura siempre y cuando sea necesario. Estas huellas que conectan cada estructura tienen un ancho de 4 m y una longitud total de 116 km. |
| Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones | Tipología principal:<br>b.1) Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje<br>Se entenderá por líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje aquellas líneas que conducen energía eléctrica con una tensión mayor a veintitrés kilovoltios (23 kV).<br>Tipología secundaria:<br>p) Ejecución de obras, programas o actividades en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zonas vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques marinos, reservas marinas o en cualesquiera otras áreas colocadas bajo protección oficial, en los casos en la que legislación respectiva lo permita. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad | | | |
|---|---|---|---|
| | El Proyecto considera construir un tramo de la línea de transmisión al interior de la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal. | | |
| Vida útil | 30 años. | | |
| Monto de inversión | USD $ 19.000.000.- | | |
| Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA | Habilitación de las Instalaciones de faenas del Proyecto. | | |
| Proyecto o actividad se desarrolla por etapas | Si | No | El Proyecto "Nueva Línea 2x220 kV Lagunas Nueva Pozo Almonte, tendido primer circuito" no se desarrollará por etapas. |
| | | X | |
| Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente | Si | No | El Proyecto "Nueva Línea 2x220 kV Lagunas Nueva Pozo Almonte, tendido primer circuito" no corresponde a una modificación de algún proyecto o actividad existente. |
| | | X | |
| Proyecto modifica otra(s) RCA | Si | No | |
| | | X | |

## 3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

### 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

| Nombre del documento | N° del documento | Remitido por | Fecha de publicación en expediente electrónico |
|---|---|---|---|
| Estudio de Impacto Ambiental (EIA) | NA | TRANSELEC S.A. | 05/08/2021 |
| Resolución de admisibilidad | 79 | Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá | 12/08/2021 |
| Carta visación de extracto | 61 | Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá | 12/08/2021 |
| Carta visación del texto para radio difusión | 60 | Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá | 12/08/2021 |
| Oficio de solicitud de evaluación del EIA dirigido a los Organismos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental (OAECA). | 111 | Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá | 12/08/2021 |
| Oficio de solicitud de evaluación del EIA dirigido al Gobierno Regional | 109 | Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá | 12/08/2021 |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre del documento** | **N° del documento** | **Remitido por** | **Fecha de publicación en expediente electrónico** |
| Oficio de solicitud de evaluación del EIA dirigido a municipalidades | 110 | Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá | 12/08/2021 |
| Se realizaron reuniones con Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI) conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA, entre el 12 de agosto y el 23 de septiembre de 2021. En este marco se realizaron reuniones con las siguientes asociaciones y grupos humanos:<br>• GHPPI Familia Choque.<br>• AIA Campesina Pampa del Tamarugal.<br>• AI Multiétnica Tierras de Jehová.<br>• AIA Sol Naciente.<br>• CI Patrimonial de Tamarugal.<br>• AIA Flor del Desierto.<br>Las actas de las reuniones se encuentran en el expediente electrónico del proyecto, en la sección Articulo 86, en el siguiente enlace:<br>https://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientesEvaluacion.php?modo=normal&id_expediente=2152728971#-1 | | | |
| Publicación Extracto en diario Las Últimas Noticias | NA | TRANSELEC S.A. | 24/09/2021 |
| Publicación Extracto en diario oficial | NA | TRANSELEC S.A. | 24/09/2021 |
| Acreditación Aviso Radial | NA | Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá | 04/10/2021 |
| Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones al EIA (ICSARA) | 20210110381 | Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá | 09/11/2021 |
| Anexo Participación Ciudadana | 2021010032 | Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá | 14/12/2021 |
| Oficio de invitación a reunión, solicitada por el Titular con CONAF, región de Tarapacá | 2022011022 | Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá | 11/01/2022 |
| Oficio de invitación a reunión, solicitada por el Titular con CONADI, Subdirección Nacional Norte | 2022011023 | Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá | 11/01/2022 |
| Resolución de Suspensión de Plazo | 20220100115 | Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá | 02/02/2022 |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre del documento** | **N° del documento** | **Remitido por** | **Fecha de publicación en expediente electrónico** |
| Resolución de Extensión de la Suspensión de Plazo | 20220100137 | Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá | 25/05/2022 |
| Resolución resuelve inicio proceso de consulta a pueblos indígenas | 20220100133 | Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá | 26/05/2022 |
| Registro de publicación en el Diario Oficial | | Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá | 26/05/2022 |
| Registro de publicación en diario de circulación nacional o regional | | Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá | 26/05/2022 |
| Adenda | NA | TRANSELEC S.A. | 02/06/2022 |
| Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda del EIA | 202201102106 | Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá | 03/06/2022 |
| Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario al EIA (ICSARA Complementario) | 20220110381 | Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá | 19/07/2022 |
| Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo | 20220100165 | Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá | 14/10/2022 |
| Oficio de invitación a reunión, solicitada por el Titular con SEREMI de Salud, Región de Tarapacá | 202201102238 | Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá | 11/11/2022 |
| Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo | 20220100170 | Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá | 18/11/2022 |
| Adenda Complementaria | NA | TRANSELEC S.A. | 25/11/2022 |
| Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria | 202201102245 | Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá | 28/11/2022 |
| Oficio solicitud de pronunciamiento necesario para calificar a la Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte | 202201102269 | Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá | 27/12/2022 |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre del documento** | **N° del documento** | **Remitido por** | **Fecha de publicación en expediente electrónico** |
| Oficio solicitud de pronunciamiento necesario para calificar al Consejo de Monumentos Nacionales | 202201102270 | Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá | 27/12/2022 |
| Resolución de Ampliación de Plazo | 20220100180 | Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá | 29/12/2022 |
| Resolución Aplicación Medida Provisional | 2023010012 | Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá | 10/01/2023 |
| Resolución de Extensión Aplicación Medida Provisional | 20230100113 | Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá | 27/02/2023 |
| Resolución Rectifica Representación Legal | 20230110194 | Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá | 14/03/2023 |
| Segundo Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario al EIA | 20230110337 | Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá | 05/04/2023 |
| Oficio de invitación a reunión, solicitada por el Titular con SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Tarapacá | 20230110251 | Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá | 14/04/2023 |
| Oficio de invitación a reunión, solicitada por el Titular con Consejo de Monumentos Nacionales | 20230110252 | Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá | 14/04/2023 |
| Oficio de invitación a reunión, solicitada por el Titular con CONAF | 20230110262 | Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá | 10/05/2023 |
| *S*egunda Adenda Complementaria | NA | TRANSELEC S.A. | 04/07/2023 |
| Oficio de Solicitud de Evaluación de la Segunda Adenda Complementaria | 20230110276 | Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá | 05/07/2023 |

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

| Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto |
|---|
| CONADI, Subdirección Nacional Norte |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

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

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

#### 3.3.1. Con relación al EIA

| N° Oficio | Remitido por: | Fecha |
|---|---|---|
| SE01-2940-2021 | SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Tarapacá | 18/08/2021 |
| 42/2021 | SEREMI de Energía, Región de Tarapacá | 24/08/2021 |
| 19798 | SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Tarapacá | 27/08/2021 |
| 99 | DGA, Región de Tarapacá | 15/09/2021 |
| 306 | SAG, Región de Tarapacá | 23/09/2021 |
| 2196 | SERNAGEOMIN, Región de Tarapacá | 24/09/2021 |
| 28 EA/2021 | CONAF, Región de Tarapacá | 24/09/2021 |
| 656 | SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Tarapacá | 24/09/2021 |
| 21174 | SEREMI Medio Ambiente, Región de Tarapacá | 27/09/2021 |
| 1361 | Dirección de Vialidad, Región de Tarapacá | 27/09/2021 |
| 204 | CONADI, Subdirección Nacional Norte | 27/09/2021 |
| 47 | SEREMI de Salud, Región de Tarapacá | 30/09/2021 |
| 150 | Servicio Nacional Turismo, Región de Tarapacá | 01/10/2021 |
| 1162 | Gobierno Regional, Región de Tarapacá | 06/10/2021 |
| 4552 | Consejo de Monumentos Nacionales | 14/10/2021 |
| 143/2021 | Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte | 19/10/2021 |

#### 3.3.2. Con relación a la Adenda

| N° Oficio | Remitido por: | Fecha |
|---|---|---|
| 120 | Servicio Nacional Turismo, Región de Tarapacá | 22/06/2022 |
| 2101 | SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Tarapacá | 24/06/2022 |
| 199 | SAG, Región de Tarapacá | 24/06/2022 |
| 0694 | SERNAGEOMIN, Región de Tarapacá | 28/06/2022 |
| 66 | DGA, Región de Tarapacá | 28/06/2022 |
| 460 | SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Tarapacá | 28/06/2022 |
| 67/2022 | CONAF, Región de Tarapacá | 28/06/2022 |
| 22126 | SEREMI Medio Ambiente, Región de Tarapacá | 30/06/2022 |
| 22 | SEREMI de Salud, Región de Tarapacá | 04/07/2022 |
| 721 | Dirección de Vialidad, Región de Tarapacá | 05/07/2022 |
| 2608 | Consejo de Monumentos Nacionales | 06/07/2022 |
| 426 | Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte | 13/07/2022 |
| 1146 | Gobierno Regional, Región de Tarapacá | 18/07/2022 |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | | |
|---|---|---|
| 154 | CONADI, Subdirección Nacional Norte | 18/07/2022 |

#### 3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

| N° Oficio | Remitido por | Fecha |
|---|---|---|
| 932 | SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Tarapacá | 21/12/2022 |
| 41 | SEREMI de Salud, Región de Tarapacá | 22/12/2022 |
| 304 | CONADI, Subdirección Nacional Norte | 29/12/2022 |
| 5206 | Consejo de Monumentos Nacionales | 30/12/2022 |
| 12 | Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte | 09/01/2023 |

#### 3.3.4. Con relación a la Segunda Adenda Complementaria

| N° Oficio | Remitido por | Fecha |
|---|---|---|
| 595 | SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Tarapacá | 25/07/2023 |
| 8 | CONAF, Región de Tarapacá | 26/07/2023 |
| 612 | Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte | 26/07/2023 |
| 3126 | Consejo de Monumentos Nacionales | 03/08/2023 |

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

| N° Oficio | Remitido por: | Fecha |
|---|---|---|
| 178 | SEREMI de Agricultura, Región de Tarapacá | 28/09/2021 |
| 245 | SEC, Región de Tarapacá | 07/10/2021 |

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

#### 3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

| N° Oficio | Remitido por: | Fecha |
|---|---|---|
| 1162 | Gobierno Regional, Región de Tarapacá | 06/10/2021 |
| 143/2021 | Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte | 19/10/2021 |
| 426 | Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte | 13/07/2022 |
| 1146 | Gobierno Regional, Región de Tarapacá | 18/07/2022 |
| 12 | Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte | 09/01/2023 |
| 612 | Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte | 26/07/2023 |

**Fundamento**

En conformidad a lo establecido en el artículo 9° ter de la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y artículo 13 del D.S. N°40/2012, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el proyecto "Nueva Línea 2x220 kV Lagunas Nueva Pozo Almonte, tendido primer circuito", el titular presenta y analiza la relación del proyecto con las siguientes políticas, planes y programas de desarrollo regional de Tarapacá:

• Energía 2050: Política energética de Chile

A partir del análisis realizado sobre cada uno de los lineamientos que conforman los cuatro (4) pilares que definen la Política Energética, es posible señalar la identificación de una relación directa únicamente con el Lineamiento N°6 el cual se asocia a la promoción de un intercambio regional eficiente que aumente la flexibilidad del sistema eléctrico, indicando de esta manera que, el Proyecto al considerar la construcción y habilitación de una Línea de Transmisión Eléctrica de 220 kV entre las Subestaciones Lagunas y Nueva Pozo Almonte, dan paso a la transmisión e inyección de energía al Sistema Eléctrico Nacional (SEN), definiendo así un aporte en el desarrollo del lineamiento en cuestión. Por su parte, la ejecución del Proyecto no se presenta como una limitante para el desarrollo y consolidación del resto de los lineamientos que no presentaron relación ante las características que este posee.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

• Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT)

A partir del análisis realizado sobre los objetivos que definen las directrices del Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT) vigente para la región de Tarapacá, es posible señalar que su enfoque no presentará alteraciones en términos de funcionamiento y desarrollo a partir de la ejecución del Proyecto en ninguna de sus fases, lo anterior considerando las características de este, señalando que se acota de manera exclusiva a la construcción y habilitación de una Línea de Transmisión Eléctrica de 220 kV entre las Subestaciones Lagunas y Nueva Pozo Almonte, no interfiriendo de esta manera sobre los alcances que poseen las iniciativas analizadas.
Finalmente, cabe indicar que, según el análisis realizado, los primeros tres objetivos del PROT se encuentran relacionados al Proyecto en temáticas vinculadas con el emplazamiento del Proyecto, la valoración y cuidado de los territorios, y el correcto resguardo de las condiciones ambientales del sector.

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

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

| N° Oficio | Remitido por: | Fecha |
|---|---|---|
| 1162 | Gobierno Regional, Región de Tarapacá | 06/10/2021 |
| 1146 | Gobierno Regional, Región de Tarapacá | 18/07/2022 |

**Fundamento**

En conformidad a lo establecido en el artículo 9° ter de la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y artículo 13 del D.S. N°40/2012, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el proyecto "Nueva Línea 2x220 kV Lagunas Nueva Pozo Almonte, tendido primer circuito", el titular presenta y analiza la relación del proyecto con las siguientes políticas, planes y programas de desarrollo regional de Tarapacá:

• Estrategia Regional de Desarrollo Región de Tarapacá (2011 – 2020)

Respecto de los objetivos que dan sustento a cada una de las cinco (5) directrices que componen la Estrategia Regional de Desarrollo para la Región de Tarapacá, así como las características y alcances del Proyecto, el que corresponde a la construcción y habilitación de una Línea de Transmisión Eléctrica de 220 kV conectando las Subestaciones Lagunas y Nueva Pozo Almonte, es posible señalar que el proyecto se relaciona con la Directriz "*Promover la Competitividad Regional, la Diversificación y el Encadenamiento Productivo Sustentable, con Resguardo del Medio Ambiente, Priorizando Polos de Desarrollo: Minería, Turismo y Comercio*", específicamente con el objetivo 5, relacionado con *incentivar la incorporación de alternativas para el suministro y gestión de recursos hídricos y energéticos en las inversiones públicas y privadas, avanzando en la utilización de Energías Renovables No Convencionales (ERNC)*, por cuanto el proyecto apunta a la transmisión eléctrica asociada al SEN, existiendo un vínculo en términos de transmisión energética que se genera en diversas fuentes en el norte hacia el resto del país.
Por otro lado, los objetivos 1 y 3, si bien no se relacionan directamente, muestran una cierta relación indirecta con el Proyecto. El objetivo 1, relacionado con el desarrollo de Pymes, presenta una relación indirecta ya que cuenta entre sus acciones la utilización de servicios de nivel local, como servicios de alimentación, alojamiento, entre otros, lo que está en línea con potenciar el desarrollo de las pymes a nivel comunal. El objetivo 3, relacionado con el desarrollo de proyectos de ciencia y tecnología por parte de las universidades locales con empresas de la región, también presenta una relación indirecta con el Proyecto, ya que su implementación implica mejoras al sistema eléctrico del sector norte, lo que se puede considerar como un elemento que serviría para el desarrollo de proyectos de ciencia y tecnología en la región.

• Plan Regional de Gobierno de la Región de Tarapacá (2018 – 2020)

A partir del análisis realizado sobre las iniciativas específicas que definen las directrices del Plan Regional de Gobierno de la Región de Tarapacá, es posible señalar que su enfoque no presentará alteraciones en términos de funcionamiento y desarrollo a partir de la ejecución del Proyecto, lo anterior considerando las características de este, el cual se acota a la construcción y habilitación de una Línea de Transmisión Eléctrica de 220 kV entre las Subestaciones Lagunas y Nueva Pozo Almonte, no interfiriendo de esta manera sobre los alcances que poseen las iniciativas analizadas.


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

• Plan Estratégico Región de Tarapacá (2010 – 2020)

En función del análisis realizado sobre los nueve (9) objetivos estratégicos que sustentan el Plan Estratégico de la Región de Tarapacá, es posible definir una relación con el Objetivo N°7 asociado a Asegurar la calidad ambiental, cuidando la biodiversidad, protegiendo el medio ambiente con intensidad en el recurso hídrico y en resolver los pasivos ambientales. Dicha relación se enfoca de manera particular al proceso de tramitación ambiental al cual se ve enfrentado el Proyecto, considerando en este punto que a partir del desarrollo del presente Estudio de Impacto Ambiental (EIA), se da cumplimiento a la normativa ambiental vigente, de manera particular sobre las disposiciones del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA)
del Decreto Supremo N°40/2012, aportando así a la consolidación del objetivo aludido. Junto con lo anterior, se indica que la ejecución del Proyecto no afecta al desarrollo del resto de los objetivos estratégicos que componen el Plan analizado.

• Plan de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico (2012 – 2021)

Considerando que los alcances que poseen los objetivos específicos y sus respectivas acciones que definen el Plan de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico se desarrollan en torno a ámbitos de conectividad y accesibilidad, infraestructura, acceso y disponibilidad de recursos hídricos por medio de su gestión eficiente, es posible indicar que el Proyecto no define relaciones vinculantes que aporten al desarrollo de dichos objetivos identificados. Lo anterior considerando que el Proyecto se acota de manera exclusiva a la construcción y habilitación de una Línea de Transmisión Eléctrica de 220 kV entre las Subestaciones Lagunas y Nueva Pozo Almonte, no incidiendo de manera positiva o negativa en cada una de las acciones que se desprenden de los objetivos que componen el Plan.

• Plan de acción sector Turismo Región de Tarapacá (2014 – 2018)

En función de los alcances que presentan cada uno de los cuatro (4) ámbitos de acción que definen el Plan de Acción sector Turismo en la Región de Tarapacá, no se logran establecer relaciones con el Proyecto, el cual se enfoca de manera particular en la construcción y habilitación de una Línea de Transmisión Eléctrica de 220 kV, no aportando al desarrollo y consolidación de los objetivos asociados al Plan, así como a su vez, su ejecución no representa una limitación para estos.

• Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad (2008)

A partir del análisis realizado sobre los cinco (5) objetivos específicos que sustentan la Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad, es posible señalar que se identifica una relación con el primer objetivo relacionado con "*Proteger las áreas de mayor valor ecológico y representatividad del patrimonio natural regional*", considerando que una parte del Proyecto se encuentra emplazada dentro de la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal, se ha ajustado el diseño del Proyecto para No afectar individuos de Tamarugos, adicionalmente el Proyecto utilizará en su mayoría accesos o huellas preexistentes correspondientes a líneas de transmisión que ya se encuentran en el área, minimizando así posibles afectaciones. Sin perjuicio de lo anterior, cabe indicar que el Proyecto se somete al SEIA a través de un EIA y por ende evalúa sus impactos y propone las medidas necesarias para hacerse cargo de los efectos generados. Respecto de los otros objetivos en análisis, no se identifican relaciones con las características, objetivos y alcances que posee el Proyecto.

• Política de Desarrollo Productivo (PDP) Región de Tarapacá 2011

A partir del análisis realizado sobre los lineamientos y, principalmente entre los distintos ámbitos de fortalecimiento que definen las directrices de la Política de Desarrollo Productivo (PDP) Región de Tarapacá, es posible señalar que su enfoque no presentará alteraciones en términos de funcionamiento y desarrollo a partir de la ejecución del Proyecto en ninguna de sus fases, lo anterior considerando las características de este, señalando que se acota de manera exclusiva a la construcción y habilitación de una Línea de Transmisión Eléctrica de 220 kV entre las Subestaciones Lagunas y Nueva Pozo Almonte, no interfiriendo de esta manera sobre los alcances que poseen las iniciativas analizadas. Cabe destacar, que los lineamientos "Fomentar la creación de nuevos negocios", y "Mejorar la competitividad de las empresas de la Región" presentan una relación, catalogada como baja e indirecta, al ser el Proyecto del rubro energético, categoría que representa gran importancia a nivel regional y país, buscando mejorar la competitividad, siendo un soporte para otras actividades y entregando un óptimo servicio a la comunidad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| |
|---|
| • Política Cultural Regional de Tarapacá (2017 – 2022)<br><br>De acuerdo con el análisis realizado sobre cada uno de los ejes y sus objetivos específicos que los componen y que a su vez sustentan los lineamientos de la Política Cultural Regional de Tarapacá, no se logran establecer relaciones vinculantes con el Proyecto, considerando sus características y objetivos, destacando que, a partir de la construcción y habilitación de la Línea de Transmisión Eléctrica, se busca transmitir e inyectar energía al Servicio Eléctrico Nacional (SEN), no siendo una limitante que determine la consolidación de cada uno de los objetivos identificados de la Política. |

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

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

| N° Oficio | Remitido por: | Fecha |
|---|---|---|
| 143/2021 | Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte | 19/10/2021 |
| 426 | Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte | 13/07/2022 |
| 12 | Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte | 09/01/2023 |
| 612 | Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte | 26/07/2023 |

**Fundamento**

- Plan de Desarrollo Comunal de Pozo Almonte (2015-2020)

A partir del análisis realizado sobre los objetivos específicos que se desprenden de cada uno de los lineamientos que componen el PLADECO de Pozo Almonte, es posible señalar que en función de las características que posee el Proyecto y sus objetivos, el cual, tal como se ha señalado a lo largo del documento considera la construcción y habilitación de una Línea de Transmisión Eléctrica de 220 kV entre las Subestaciones Lagunas y Nueva Pozo Almonte para la transmisión e inyección de energía al Servicio Eléctrico Nacional (SEN), no se logran establecer relaciones que aporten o bien, interfieran al desarrollo y consolidación de dichos objetivos

### 3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta N°20230110681 de Sesión Nº7 del Comité Técnico, de fecha 29/08/2023.

### 3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

#### 3.7.1. Con relación al EIA

| Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación al EIA |
|---|
| Todas las observaciones formuladas al EIA por los OAECA fueron consideradas |

#### 3.7.2. Con relación a la Adenda

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

#### 3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

### 3.7.4. Con relación a la Segunda Adenda Complementaria

| Tabla 3.7.4 Observaciones con relación a la Segunda Adenda Complementaria que no fueron consideradas en el Informe Consolidado de Evaluación (ICE) |
|---|
| Los OAECA no formularon observaciones a la Segunda Adenda Complementaria. |

## 4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### 4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad

| | |
|---|---|
| División político-administrativa | Región de Tarapacá, provincia del Tamarugal, comuna de Pozo Almonte |
| Justificación de la localización | La localización del Proyecto está justificada por los requerimientos establecidos en el Decreto N°4 Exento del 03 de enero de 2019 del Ministerio de Energía, el cual fija la necesidad de una línea de transmisión eléctrica que conecte la Subestación Lagunas con la Subestación Nueva Pozo Almonte, con el fin de permitir la evacuación de la energía generada en la zona, mejorando la seguridad y calidad de suministro en la Región de Tarapacá y Arica y Parinacota, lo que además favorecerá el desarrollo de proyectos de energía renovable en la zona.<br>Para el diseño del Proyecto se ha considerado las condiciones ambientales y geográficas del sector, además del análisis de variables territoriales y económicas, privilegiando alternativas del ámbito técnico ambiental, así como de las concesiones eléctricas, entre las cuales se priorizó la mínima intervención del medio natural. |
| Superficie | La superficie total que involucra el Proyecto corresponde a 47 y 36 ha aproximadamente correspondientes a obras permanentes y temporales respectivamente. Las superficies específicas se detallan en la siguiente tabla de acuerdo con sus áreas de localización. |

| | **Áreas Proyecto** | **Superficie (ha)** |
|---|---|---|
| **Obras Permanentes** | Huellas existentes | 36 |
| | Huellas nuevas | 11 |
| | Área asociada a las torres | 0,0151 |
| | **Total** | **47** |
| **Obras Temporales** | Instalación de faena I (Subestación Lagunas) | 0,63 |
| | Instalación de faena II (Subestación Nueva Pozo Almonte) | 0,23 |
| | Plaza de tendido cable conductor Línea | 25 |
| | Plaza de tendido OPWG* | 11 |
| | **Total** | **36,86** |

Coordenadas UTM en Datum WGS84

Las coordenadas UTM (Datum WGS 84, Huso 19 S) de los vértices de las áreas de emplazamiento del Proyecto son las siguientes:

| Estructura | Vértices | Coordenadas UTM Datum WGS84, H19S | |
|---|---|---|---|
| | | Este | Norte |
| ML | ML | 427.846 | 7.698.295 |
| VS | 1 | 427.787 | 7.698.325 |
| | 2 | 427.942 | 7.698.634 |
| | 3 | 428.107 | 7.698.963 |
| | 4 | 428.274 | 7.699.299 |
| | 5 | 428.441 | 7.699.632 |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 6 | 428.618 | 7.699.985 | |
| | | | 7 | 428.778 | 7.700.306 | |
| | | | 8 | 428.952 | 7.700.654 | |
| | | | 9 | 429.135 | 7.701.019 | |
| | | | 10 | 429.318 | 7.701.385 | |
| | | V1 | 11 | 429.481 | 7.701.712 | |
| | | V2 | 12 | 429.447 | 7.701.840 | |
| | | | 13 | 429.643 | 7.702.088 | |
| | | | 14 | 429.826 | 7.702.318 | |
| | | | 15 | 430.033 | 7.702.579 | |
| | | | 16 | 430.256 | 7.702.861 | |
| | | V3 | 17 | 430.416 | 7.703.062 | |
| | | | 18 | 430.627 | 7.703.399 | |
| | | | 19 | 430.821 | 7.703.710 | |
| | | | 20 | 431.025 | 7.704.035 | |
| | | | 21 | 431.230 | 7.704.364 | |
| | | | 22 | 431.448 | 7.704.713 | |
| | | | 23 | 431.663 | 7.705.056 | |
| | | | 24 | 431.877 | 7.705.398 | |
| | | | 25 | 432.091 | 7.705.740 | |
| | | V4 | 26 | 432.280 | 7.706.043 | |
| | | | 27 | 432.133 | 7.706.336 | |
| | | | 28 | 431.985 | 7.706.632 | |
| | | | 29 | 431.831 | 7.706.939 | |
| | | | 30 | 431.691 | 7.707.219 | |
| | | | 31 | 431.525 | 7.707.550 | |
| | | V5 | 32 | 431.379 | 7.707.842 | |
| | | | 33 | 431.523 | 7.708.169 | |
| | | | 34 | 431.678 | 7.708.520 | |
| | | | 35 | 431.846 | 7.708.900 | |
| | | | 36 | 432.018 | 7.709.290 | |
| | | | 37 | 432.178 | 7.709.651 | |
| | | | 38 | 432.345 | 7.710.029 | |
| | | | 39 | 432.518 | 7.710.420 | |
| | | | 40 | 432.691 | 7.710.811 | |
| | | | 41 | 432.861 | 7.711.197 | |
| | | | 42 | 433.040 | 7.711.600 | |
| | | | 43 | 433.197 | 7.711.956 | |
| | | | 44 | 433.411 | 7.712.441 | |
| | | | 45 | 433.495 | 7.712.631 | |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 46 | 433.612 | 7.712.894 | |
| | | | 47 | 433.723 | 7.713.146 | |
| | | | 48 | 433.924 | 7.713.602 | |
| | | | 49 | 434.087 | 7.713.971 | |
| | | | 50 | 434.245 | 7.714.326 | |
| | | | 51 | 434.402 | 7.714.684 | |
| | | | 52 | 434.548 | 7.715.013 | |
| | | | 53 | 434.726 | 7.715.416 | |
| | | | 54 | 434.887 | 7.715.779 | |
| | | | 55 | 434.989 | 7.716.010 | |
| | | | 56 | 435.155 | 7.716.386 | |
| | | | 57 | 435.288 | 7.716.688 | |
| | | | 58 | 435.424 | 7.716.995 | |
| | | V6 | 59 | 435.559 | 7.717.301 | |
| | | | 60 | 435.634 | 7.717.679 | |
| | | V7 | 61 | 435.710 | 7.718.063 | |
| | | | 62 | 435.469 | 7.718.395 | |
| | | | 63 | 435.217 | 7.718.744 | |
| | | | 64 | 434.970 | 7.719.087 | |
| | | | 65 | 434.719 | 7.719.433 | |
| | | | 66 | 434.469 | 7.719.779 | |
| | | | 67 | 434.217 | 7.720.127 | |
| | | | 68 | 433.967 | 7.720.473 | |
| | | | 69 | 433.716 | 7.720.820 | |
| | | | 70 | 433.467 | 7.721.165 | |
| | | | 71 | 433.214 | 7.721.514 | |
| | | | 72 | 432.962 | 7.721.863 | |
| | | | 73 | 432.709 | 7.722.214 | |
| | | | 74 | 432.457 | 7.722.561 | |
| | | | 75 | 432.206 | 7.722.909 | |
| | | | 76 | 431.951 | 7.723.261 | |
| | | | 77 | 431.711 | 7.723.594 | |
| | | | 78 | 431.451 | 7.723.954 | |
| | | | 79 | 431.199 | 7.724.301 | |
| | | | 80 | 430.949 | 7.724.647 | |
| | | | 81 | 430.697 | 7.724.996 | |
| | | | 82 | 430.447 | 7.725.341 | |
| | | V8 | 83 | 430.210 | 7.725.669 | |
| | | | 84 | 429.905 | 7.725.940 | |
| | | | 85 | 429.597 | 7.726.213 | |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 86 | 429.284 | 7.726.490 | |
| | | V9 | 87 | 428.991 | 7.726.749 | |
| | | | 88 | 428.779 | 7.727.070 | |
| | | | 89 | 428.551 | 7.727.413 | |
| | | | 90 | 428.323 | 7.727.758 | |
| | | | 91 | 428.096 | 7.728.101 | |
| | | | 92 | 427.867 | 7.728.446 | |
| | | | 93 | 427.630 | 7.728.804 | |
| | | | 94 | 427.408 | 7.729.139 | |
| | | | 95 | 427.170 | 7.729.498 | |
| | | | 96 | 426.941 | 7.729.845 | |
| | | | 97 | 426.710 | 7.730.193 | |
| | | | 98 | 426472 | 7.730.553 | |
| | | | 99 | 426.231 | 7.730.915 | |
| | | | 100 | 426.005 | 7.731.256 | |
| | | | 101 | 425.781 | 7.731.595 | |
| | | | 102 | 425.542 | 7.731.956 | |
| | | | 103 | 425.316 | 7.732.297 | |
| | | | 104 | 425.100 | 7.732.624 | |
| | | | 105 | 424.883 | 7.732.951 | |
| | | | 106 | 424.665 | 7.733.280 | |
| | | V10 | 107 | 424.463 | 7.733.584 | |
| | | | 108 | 424.250 | 7.733.884 | |
| | | | 109 | 424.015 | 7.734.213 | |
| | | | 110 | 423.766 | 7.734.563 | |
| | | | 111 | 423.515 | 7.734.914 | |
| | | | 112 | 423.275 | 7.735.251 | |
| | | | 113 | 423.040 | 7.735.581 | |
| | | | 114 | 422.809 | 7.735.905 | |
| | | | 115 | 422.588 | 7.736.214 | |
| | | | 116 | 422.353 | 7.736.544 | |
| | | | 117 | 422.123 | 7.736.867 | |
| | | | 118 | 421.898 | 7.737.182 | |
| | | | 119 | 421.730 | 7.737.418 | |
| | | V11 | 120 | 421.440 | 7.737.825 | |
| | | | 121 | 421.455 | 7.738.189 | |
| | | | 122 | 421.472 | 7.738.579 | |
| | | | 123 | 421.490 | 7.738.985 | |
| | | | 124 | 421.508 | 7.739.407 | |
| | | | 125 | 421.525 | 7.739.807 | |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 126 | 421.542 | 7.740.213 |
| | 127 | 421.561 | 7.740.649 |
| | 128 | 421.575 | 7.740.962 |
| | 129 | 421.590 | 7.741.313 |
| | 130 | 421.610 | 7.741.794 |
| V12 | 131 | 421.624 | 7.742.294 |
| | 132 | 421.630 | 7.742.693 |
| | 133 | 421.635 | 7.743.097 |
| | 134 | 421.641 | 7.743.478 |
| | 135 | 421.647 | 7.743.908 |
| | 136 | 421.653 | 7.744.314 |
| | 137 | 421.658 | 7.744.687 |
| | 138 | 421.663 | 7.745.038 |
| | 139 | 421.668 | 7.745.384 |
| | 140 | 421.674 | 7.745.782 |
| V13 | 141 | 421.679 | 7.746.198 |
| | 142 | 421.685 | 7.746.568 |
| | 143 | 421.665 | 7.746.955 |
| | 144 | 421.646 | 7.747.351 |
| | 145 | 421.627 | 7.747.722 |
| | 146 | 421.611 | 7.748.049 |
| | 147 | 421.593 | 7.748.400 |
| | 148 | 421.574 | 7.748.799 |
| | 149 | 421.553 | 7.749.210 |
| | 150 | 421.533 | 7.749.619 |
| | 151 | 421.515 | 7.749.977 |
| | 152 | 421.497 | 7.750.336 |
| | 153 | 421.480 | 7.750.665 |
| V14 | 154 | 421.464 | 7.750.991 |
| | 155 | 421.446 | 7.751.347 |
| | 156 | 421.557 | 7.751.506 |
| | 157 | 421.690 | 7.751.699 |
| | 158 | 421.883 | 7.751.977 |
| | 159 | 422.113 | 7.752.310 |
| V15 | 160 | 422.304 | 7.752.584 |
| | 161 | 422.406 | 7.752.732 |
| | 162 | 422.291 | 7.753.005 |
| | 163 | 422.178 | 7.753.276 |
| VR | 164 | 422.087 | 7.753.493 |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | En el Apéndice PC-5 del Anexo ADE-I.1 de la segunda adenda complementaria extraordinaria, se presenta el layout actualizado del Proyecto con la ubicación de las obras en formato kmz. |
| Caminos o vías de acceso | Para acceder al Proyecto se utilizará principalmente la ruta 5 norte y en particular se utilizará el camino de mantenimiento existente de la línea 1x220 kV Pozo Almonte-Lagunas. Desde ahí se utilizarán huellas internas para la construcción de la línea de transmisión, donde se consideran huellas existentes que suman 90 km de longitud, además se consideran nuevos accesos de longitud total aproximada de 26 km, lo que totaliza 116 km de longitud en huellas a utilizar para el Proyecto.<br>La ubicación referencial de los puntos de acceso al Proyecto tanto para las subestaciones como los puntos de acceso a lo largo de la línea de transmisión se presentan en la Tabla C1-3 y Figura C1-3 del EIA. |
| Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones | EIA:<br>- Capítulo 1 Descripción de proyecto<br><br>Segunda Adenda Complementaria:<br>- Anexo ADE-V.1 Actualización Fichas Resumen |

### 4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

| Nombre | Descripción | Carácter | Fase |
|---|---|---|---|
| Instalaciones de Faenas | La fase de construcción comenzará con la habilitación del terreno de ambas instalaciones de faenas descritas en numeral 5.1.1 del Capítulo 1 del EIA, donde se ubicarán los container para oficinas e instalaciones para bodegas, entre otros.<br>Estas instalaciones serán de carácter temporal, ya que una vez que finalicen las obras serán desmanteladas, retirando del lugar toda infraestructura y residuos generados por el Proyecto. Para lo anterior, se considera la preparación del sector donde se emplazará la instalación de faenas. Esta preparación considera actividades de escarpe y nivelación, para culminar con la compactación del terreno para el correcto emplazamiento de la instalación de faenas. | Temporal | Construcción |
| Frentes de Trabajo | Se implementarán para la construcción de las estructuras y tendido de conductores, por lo que serán temporales y se desplazarán a medida que se avance con la construcción de la LTE, siempre bajo la faja de seguridad. Estos frentes utilizarán una superficie aproximada de 60 x 60 m aproximadamente, lo que dependerá del sector en que se esté trabajando, ancho de faja, topografía, etc.<br>En relación con la cantidad de frentes de trabajo estos serán simultáneos durante la fase de construcción, por lo que en la medida que se avance en el montaje de las estructuras y el tendido de los conductores, se irán desmantelando los frentes de trabajo, se limpiarán las áreas intervenidas directamente y zonas aledañas. Se restituirán estas áreas lo más similar a su condición original, utilizando la tierra removida de la construcción de las fundaciones de las estructuras cuando corresponda. | Temporal | Construcción |
| Plazas de Tendido | Se considera habilitar plazas de tendido únicamente para realizar maniobras del tendido del cable conductor de la línea y cable tipo OPWG. | Temporal | Construcción |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

<table>
<tr>
<td></td>
<td>Se habilitarán estas plazas únicamente al iniciar el proceso de tendido de los conductores, y una vez realizado este proceso, se procederá a desarmar cada plaza de tendido habilitada.<br>• Plazas de tendido cable conductor: Las plazas de tendido tendrán un área definida de aproximadamente 6.000 m$^2$. No obstante, del total de la superficie a liberar, se espera ocupar 1.518 m$^2$ como superficie aproximada para realizar las maniobras de los equipos. Para el trazado completo del Proyecto, se requerirán 42 plazas de tendido aproximadamente.<br>• Plazas de cable de guardia tipo OPWG: Las plazas de tendido para el cable de guardia tipo OPWG tendrá una superficie total aproximada de 2,400 m$^2$, sin embargo, se prevé solo utilizar 1.518 m$^2$ como superficie aproximada para realizar las maniobras necesarias para el tendido del cable tipo OPWG. Para el trazado completo del Proyecto, se requerirán 46 plazas de tendido aproximadamente.<br>Finalizado el tendido de los conductores y el cable de guardia, se realizará el engrampado de las torres del tramo de tendido y tensado de los cables tipo conductores y cable de guardia tipo OPWG a través de las plazas de tendido respectivas.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Línea de transmisión</td>
<td>El Proyecto considera la construcción de una Línea de Transmisión, que interconecte la S/E Lagunas con la S/E Nueva Pozo Almonte, en simple circuito y tendrá aproximadamente 62,7 km de longitud, con una tensión nominal de 220 kV, con un conductor por fase y con una capacidad máxima de transferencia de 297 MVA. La línea estará constituida por 164 estructuras de doble circuito.<br>El tipo de aislación que se utilizará en la línea de transmisión estará compuesto por conjuntos de suspensión y anclaje, en base a aisladores del tipo vidrio templado. Esta aislación cumplirá con los requisitos de capacidad mecánica definidos según lo descrito en la normativa vigente. En la siguiente tabla, se presentan las características generales y eléctricas de la línea de transmisión eléctrica.<br><br>
<table>
<tr><th>Características</th><th>Valor</th></tr>
<tr><td>Voltaje Nominal</td><td>220 kV</td></tr>
<tr><td>Frecuencia</td><td>50 Hz</td></tr>
<tr><td>Número de circuitos</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Número de fases por circuito</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Número de conductores por fase</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Disposición de los conductores</td><td>Vertical</td></tr>
<tr><td>Conductor</td><td>ACAR 900 MCM 18/19</td></tr>
<tr><td>Longitud de la línea</td><td>62,7</td></tr>
<tr><td>Número de estructuras</td><td>164</td></tr>
<tr><td>Capacidad Máxima de Línea</td><td>297 MVA por circuito.</td></tr>
</table>
</td>
<td>Permanente</td>
<td>Operación</td>
</tr>
</table>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | | | |
|---|---|---|---|
| | La línea de transmisión se compone de estructuras, conductores, aisladores, cable de seguridad y fundaciones, las cuales se detallan en el punto 5.2.1 del EIA. | | |
| Barras subestaciones existentes y aprobadas S/E Lagunas- S/E Nueva Pozo Almonte | Las obras de conexión de la LTE a la S/E Lagunas con la S/E Nueva Pozo Almonte consisten en la acometida aérea de la LTE, en el lado poniente y sur de los paños de la S/E Lagunas y S/E Nueva Pozo Almonte, respectivamente, en donde existe un espacio disponible para el montaje de obras eléctricas necesarias para empalmar la línea de transmisión de simple circuito de 220 kV en dichas subestaciones.<br>Es importante destacar que las áreas actuales de la S/E Lagunas y S/E Nueva Pozo Almonte no serán modificadas según lo aprobado en sus RCA N°806/1996 y RCA N°55/2018, respectivamente. | Permanente | Operación |
| Accesos al Proyecto | Las huellas de acceso al Proyecto corresponden a las vías que se habilitarán para acceder al trazado y a las huellas de servicio al interior de la franja de servidumbre de la LTE, así como para acceder a las instalaciones de faena, y frentes de trabajo móviles durante las fases del Proyecto.<br>Para ingresar a las subestaciones se utilizarán huellas existentes que corresponden a uso público, de longitud total 90 km. También se habilitará un tramo de huellas nuevas de 26 km. Es importante mencionar que la LTE corre paralela y cercana a caminos existentes en la mayor parte del trazado, y en una zona ampliamente intervenida. En aquellos sectores de la LTE donde no se pueda acceder por los caminos existentes, se proyecta la habilitación huellas nuevas acotadas, de 4 m de ancho, que servirán de apoyo para la construcción como para el mantenimiento de las LTE durante la operación | Permanente | Operación |
| Casetas de control | El Proyecto considera una Caseta de Control en cada una de las Subestaciones, estas serán utilizadas para el montaje y la instalación de los equipos de control; cada una de ellas ocupará una superficie de aproximadamente 30 $m^2$. | Permanente | Operación |

### 4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto

| **Nombre** | **Fase** |
|---|---|
| Construcción de las líneas de transmisión | Construcción |
| Construcción barras en Subestaciones Lagunas y Nueva Pozo Almonte | Construcción |
| Limpieza y Restauración | Construcción |
| Pruebas operacionales y puesta en servicio | Construcción |
| Mantenimiento preventivo | Operación |
| Mantenimiento correctivo y/o de emergencia | Operación |
| Actividades de desmantelamiento y aseguramiento de la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto o actividad | Cierre |
| Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquiera otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad | 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 | Septiembre de 2023 |
| Parte, obra o acción que establece el inicio | Habilitación de las Instalaciones de Faena del Proyecto |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| Fecha estimada de término | Octubre de 2024 |
| Parte, obra o acción que establece el término | Pruebas operacionales y puesta en servicio |
| **4.4.2 Fase de Operación** | |
| Fecha estimada de inicio | Octubre de 2024 |
| Parte, obra o acción que establece el inicio | Prueba y puesta en marcha de la línea de transmisión |
| Fecha estimada de término | Octubre de 2054 |
| Parte, obra o acción que establece el término | Desenergización de las instalaciones eléctricas |
| **4.4.3 Fase de Cierre** | |
| Fecha estimada de inicio | Octubre de 2054 |
| Parte, obra o acción que establece el inicio | Traslado de maquinaria y personal al sector de proyecto |
| Fecha estimada de término | Abril de 2055 |
| Parte, obra o acción que establece el término | Restitución de geoformas y vegetación de las áreas intervenidas |

### 4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra

| Fases | Número máximo de personas |
|---|---|
| Construcción | 165 |
| Operación | 8 |
| Cierre | 55 |
| **Total** | 228 |

### 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 |
|---|
| Instalaciones de Faenas |
| Frentes de Trabajo |
| Plazas de Tendido |

##### 4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones

| Nombre | Descripción |
|---|---|
| Construcción de las líneas de transmisión | Acondicionamiento del terreno: El despeje y la limpieza del terreno se realizará en las zonas a ser intervenidas debido a las obras que contempla el presente Proyecto. Esta preparación consiste en nivelar el terreno, donde se contemplan actividades de excavaciones y relleno, con el fin de facilitar el acceso de camiones de envergadura que transportan las piezas de las estructuras, hormigonado, etc.<br>Construcción de accesos: Para facilitar el acceso a las estructuras del trazado de la Línea de Transmisión, se requiere de la construcción de huellas y habilitación de huellas existentes. Para la habilitación de estas huellas, solo se contempla la nivelación y compactación de la cubierta original del terreno. La superficie total de huellas a construir para el presente Proyecto es de 11 ha, considerando 26 km de 4 m de ancho. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | Movimiento de tierra: Para los movimientos de tierra se utilizarán excavadoras, retroexcavadoras y camiones tolva. Una vez preparado y despejado el terreno, se procederá a realizar las excavaciones. Previo al inicio de las excavaciones, se deberá chequear la orientación de los ejes y la cota de referencia correspondiente a cada estructura de la línea.<br>Construcción de las fundaciones para las estructuras: Para comenzar con la construcción de fundaciones se debe realizar un replanteo por parte del personal de topografía, quienes deben verificar la ubicación de las fundaciones en el terreno e indicar los accesos correspondientes a cada estructura considerada para el presente Proyecto.<br>Una vez verificada la ubicación de la fundación de la torre, se procede a realizar los siguientes pasos que llevarán a concretar la fundación para la estructura:<br>- Excavaciones<br>- Instalación barra de fundación<br>- Enfierradura y Moldajes<br>- Proceso de hormigonado<br>- Relleno de las excavaciones y compactación del material<br>- Verificación de la correcta fijación de las barras de fundación<br>Instalación mallas puesta a tierra para las estructuras: Todas las estructuras de la línea de 220 kV llevarán una malla de puesta a tierra, en base a platinas de acero galvanizado, cuyo valor de resistencia será tal que permita la correcta operación de las protecciones del sistema.<br>Las estructuras se instalarán en el fondo a 60 cm de una zanja excavada en terreno no removido, dispuesta en forma diagonal desde cada una de las barras de fundación de la estructura A este sistema de puesta a tierra se conectarán las estructuras y el cable de guardia en todas las estructuras.<br>Se considerará una malla de tierra acorde al tipo de estructura a utilizar, cuya resistencia de puesta a tierra deberá ser verificado durante la construcción del tramo de línea correspondiente. En terrenos irregulares, la malla de puesta a tierra tomará la misma pendiente del terreno natural, sin considerar los obstáculos existentes en el terreno.<br>Montaje de las estructuras: El montaje de las estructuras que componen las torres del Proyecto tendrá lugar en las instalaciones de faenas. Ésta podrá efectuarse pieza por pieza, o por secciones. Las piezas se almacenarán en las instalaciones de faena desde donde se trasladarán mediante un camión pluma hasta su punto de armado en terreno. Para realizar el armado se considera un grupo de montaje que se subirá a las torres e irá uniendo las distintas piezas mediante pernos de conexión. Además, en esta fase se considera el montaje de los aisladores y ferretería.<br>Montaje de aislación: Los conjuntos de suspensión y anclaje se armarán e instalarán de acuerdo con las instrucciones del fabricante. El apriete que requieran los pernos de los elementos componentes de los conjuntos de suspensión y de anclaje se alcanzarán con llave dinamométrica. Los aisladores se transportarán hasta el pie de cada torre, sin sacarlos de su embalaje. Los conjuntos de suspensión y de anclaje de los conductores y cable de guardia, se armarán en terreno firme para luego izarlos hasta los puntos de fijación en las crucetas de modo que no se produzcan daños de los elementos componentes.<br>Tendido de conductores y cable de guardia: Una vez terminado el montaje de las estructuras, se procederá con la instalación de conductores y el cable de guardia. Esta actividad se realizará con tensión mecánica a través de los equipos de tendido, la que deberá mantenerse constante durante todo el proceso para mantener los cables a una altura segura sobre el suelo.<br>Los carretes con el conductor y cable de guardia serán transportados desde los lugares de acopio hasta las plazas de tendido respectivas, sin sacarles las protecciones de embalaje. Al destapar el carrete y al desenrollarlo se limpiará la superficie del conductor o cable de guardia. Durante todo el desenrollado de los carretes, los conductores y cable de guardia estarán sometidos a un severo control |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | visual con el objeto de detectar eventuales defectos de fabricación, señales de corrosión o cualquier tipo de daño. |
| Construcción barras en Subestaciones Lagunas y Nueva Pozo Almonte | Los trabajos a realizar en las subestaciones (Lagunas-Nueva Pozo Almonte) no requerirán ampliaciones de plataformas, ni cercos; sólo contemplan la instalación de equipos eléctricos mediante la construcción de fundaciones, conexión a la malla de puesta a tierra existente y montaje de las estructuras de soporte de dichos equipos<br>Barra Subestación Lagunas: La construcción de la barra S/E Lagunas considera:<br>- Instalación malla puesta a tierra<br>- Construcción de fundaciones para estructuras y equipos de la S/E<br>- Montaje de estructuras, equipos y conexión a malla de puesta a tierra existente<br>- Construcción de las canaletas de cable<br>- Construcción e implementación de la caseta de control<br>- Montaje e instalación de equipamiento en caseta de control<br>- Tendido de templas, cable de guarda y conexión de equipos<br>- Pruebas<br>Barra Subestación Nueva Pozo Almonte 220 Kv: La construcción de la barra S/E Nueva Pozo Almonte considera:<br>- Conexión de malla puesta a tierra: Actualmente la malla de puesta a tierra es existe, por lo tanto, se debe realizar la conexión con la caseta de control existente.<br>- Construcción de fundaciones para estructuras y equipos de la S/E.<br>- Montaje de estructuras, equipos y conexión a malla de puesta a tierra.<br>- Construcción de la canaleta de cables.<br>- Montaje e instalación de equipamiento en caseta de control.<br>- Montaje e instalación de equipamiento en caseta de control.<br>- Conexión de equipos y pruebas.<br><br>El material remanente de excavación se reutilizará para rellenos, accesos que considera la LTE, y fundaciones, sin embargo, en caso de que el tipo de suelo no permita reutilizar el material, éste se enviará a relleno. Para realizar las fundaciones de cada estructura de la torre, en S/E Nueva Pozo Almonte se considera actividades de excavación, y se prevé excavar 155 $m^3$ aproximadamente.<br><br>Relleno de las excavaciones: Para rellenar las excavaciones se considera 86 m3 en total para la S/E Lagunas. Para el relleno en la S/E Nueva Pozo Almonte será de 46 $m^3$. |
| Limpieza y Restauración | Una vez que se hayan desarmado y retirado las obras transitorias, el titular se compromete a la remoción o recubrimiento de las estructuras de hormigón, como cimientos de construcciones temporales, y la reposición de los suelos si existieren excedentes de suelo provenientes de las excavaciones. |
| Pruebas operacionales y puesta en servicio | Previo a la energización del cambio de trazado, se realizarán todos los controles pertinentes, que consisten principalmente en inspecciones visuales, verificación de una serie de controles, los cuales corresponden a: verificación de retiro de las puestas a tierra provisionales, verificaciones de la resistencia de aislamiento, de la medida de resistencia y de la adecuada aislación, verificación de la conexión a tierra de los blindajes de los cables y de los equipos, y verificación de la malla de puesta a tierra.<br>Una vez finalizado el proceso constructivo, se llevan a cabo las pruebas y ensayos previos a la energización, donde se hace la carga de ajuste de las protecciones que se han obtenido del estudio de ajustes y hacen las pruebas de control, protecciones y telecomunicaciones. Una vez finalizadas estas pruebas y ensayos se puede proceder a la puesta en servicio. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

### 4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos

| Nombre | Descripción |
|---|---|
| Maquinaria y equipos | En las tablas presentadas a continuación se entrega a modo referencial la maquinaria y equipos a utilizar durante la fase de construcción por área del Proyecto. |

**Requerimiento de maquinaria y equipos Línea 1x 220 kV Lagunas – Nueva Pozo Almonte:**

| Tipo de Maquinaria y equipo | Cantidad Estimada |
|---|---|
| Equipo Topográfico | 2 |
| Camión aljibe | 15 |
| Retroexcavadora | 3 |
| Camión tolva 15 $m^3$ | 5 |
| Vibroapisonador | 1 |
| Rodillo tipo Dynapac CA25 | 3 |
| Vibrador de inmersión c/acces | 1 |
| Motoniveladora | 3 |
| Bulldozer | 3 |
| Camión 2500 kg | 2 |
| Bomba Sumergible 4" | 15 |
| Generador portatil 4000W | 15 |
| Equipo tendido 4000 kg | 1 |
| Equipo Tendido 9000 kg | 1 |
| Portacarrete | 2 |
| Motoprensa | 2 |
| Poleas | 234 |
| Tecle | 2 |
| Radio base | 1 |
| Radio portátil | 10 |
| Camión grúa 5 ton | 4 |
| Ambulancia | 2 |
| Camioneta 4x4 | 30 |
| Bus 25 personas | 3 |
| MiniBus 12 personas | 8 |

**Requerimiento de maquinaria y equipos fase de Construcción Subestación Lagunas:**

| Tipo de Maquinaria y equipo | Cantidad Estimada |
|---|---|
| Equipo topográfico | 1 |
| Camión aljibe | 1 |
| Retroexcavadora | 1 |
| Camión tolva 15 $m^3$ | 1 |
| Perforadora liviana | 1 |
| Vibroapisonador | 1 |
| Vibrador de inmersión c/acces | 1 |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | <table><tr><td>Minicargador Bobcat</td><td>1</td></tr><tr><td>Compresor</td><td>1</td></tr><tr><td>Excavadora</td><td>1</td></tr><tr><td>MiniBus 12 p</td><td>2</td></tr><tr><td>Camión grúa 5 ton</td><td>1</td></tr><tr><td>Radio portátil</td><td>1</td></tr></table><br>**Requerimiento de maquinaria y equipos fase de Construcción Subestación Nueva Pozo Almonte:**<br><table><tr><th>Tipo de Maquinaria y equipo</th><th>Cantidad Estimada</th></tr><tr><td>Retroexcavadora</td><td>1</td></tr><tr><td>Camión Tolva 15 $m^3$</td><td>1</td></tr><tr><td>Camión aljibe</td><td>1</td></tr><tr><td>Perforadora liviana</td><td>1</td></tr><tr><td>Vibroapisonador</td><td>1</td></tr><tr><td>Vibrador de inmersión a/cacces</td><td>1</td></tr><tr><td>Minicargador Bobcat</td><td>1</td></tr><tr><td>Compresor</td><td>1</td></tr><tr><td>Excavadora</td><td>1</td></tr><tr><td>Equipo topográfico</td><td>1</td></tr><tr><td>Radio portátil</td><td>1</td></tr><tr><td>Camión grúa 5 ton</td><td>1</td></tr><tr><td>Mini bus 12 personas</td><td>2</td></tr></table> |
| Agua potable | En cada instalación de faena correspondiente a la Subestación Lagunas y la Subestación Nueva Pozo Almonte, se habilitarán estanques de agua potable de 10.000 litros de capacidad cada uno. La recarga de cada estanque será provista mediante camión aljibe de proveedor autorizado. Respecto al agua potable para consumo humano, se utilizarán bidones dispensadores de 20 litros provistos por una empresa que cuente con la autorización sanitaria respectiva, además se contará con botellas individuales para los trabajadores.<br>Para la construcción de la línea, la S/E Lagunas, y la S/E Nueva Pozo Almonte se estima un consumo máximo de 20,85 $m^3$/día, 3 $m^3$/día, 2 $m^3$/día de agua potable, respectivamente, en los meses de mayor demanda. Estos considerando la mano de obra máxima de personas, cuyo consumo es de 150 l/día/persona. Este insumo será destinado principalmente para el consumo y servicios sanitarios. |
| Servicios higiénicos | En cada instalación de faenas considerada para el Proyecto, se prevé utilizar baños químicos los primeros 6 meses, a los que se le realizará mantenciones periódicas por una empresa autorizada. Posterior a este periodo, tanto para el caso de la S/E Nueva Pozo Almonte como la S/E Laguna se habilitará una PTAS.<br>Por otra parte, en los frentes de trabajo se colocarán baños químicos portátiles y dispensadores de agua potable para el consumo de los trabajadores. La cantidad de baños químicos y el distanciamiento al lugar de las obras será conforme lo dispuesto en el D.S. 594 del Ministerios de Salud. El retiro de aguas servidas y manejo de los baños químicos será realizado por una empresa autorizada. En cada instalación de faenas se mantendrán los comprobantes de retiro y disposición final de aguas servidas de los baños químicos y del retiro de los lodos de las plantas de tratamiento. |
| Energía eléctrica | En las instalaciones de faenas, la energía eléctrica será suministrada por 15 grupos electrógenos de 4 kW. Para el suministro de energía en los frentes de trabajo, y cuando se requiera, se implementarán 4 generadores portátiles de respaldo de 150 kVA, dos en cada subestación Lagunas y Nueva Pozo Almonte. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| Combustible | Los vehículos livianos que sean operados con gasolina y/o diésel, serán abastecidos en estaciones de servicio existentes en las ciudades y centros poblados cercanos al trazado.<br>Los vehículos y maquinaria que permanezcan en el área del Proyecto y que no puedan ser reabastecidos de combustible en una estación de servicio cercana, se les realizará la carga de combustible mediante camiones surtidores provistos por una empresa autorizada para tales fines. Para la recarga se dispondrá de una superficie plástica impermeable a modo de contener derrames.<br>El combustible será almacenado en las instalaciones de faenas para uso exclusivo de generadores. No superará 1.000 litros y será dispuesto en estación de almacenamiento y suministro FuelMaster, de acuerdo con la normativa vigente e instalado sobre piso de concreto y de material incombustible. Se considera almacenar 900 litros de Diesel y 50 litros de bencina por cada instalación de faena. Este sector cumplirá con los requisitos señalados por D.S. N°160/2008, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción "Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción, Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos". |
| Áridos | Durante la fase de construcción se usarán áridos. Se estima que se utilizará del orden de 8.500 $m^3$, el que será adquirido a proveedores autorizados. Todos los antecedentes del o los proveedores de áridos estarán a disposición de la autoridad en caso de ser requeridos. |
| Alimentación y alojamiento | El Proyecto no considera habilitación de campamentos u otro tipo de alojamiento durante su construcción. Dada la cercanía del Proyecto con diferentes centros poblados, los trabajadores alojarán de forma diaria principalmente en la localidad de Pintados, Victoria y Pozo Almonte, y en menor medida en la ciudad de Iquique. |
| Transporte de insumos y personal | Durante la fase de construcción se considera el transporte de personal y materiales, desde Iquique hacia la obra.<br>Para los insumos y materiales propios de la fase de construcción como estructuras, enfierradura, conductores, hormigón, acero, etc. se prevé su traslado en maquinaria pesada hacia los distintos frentes de trabajo o en camiones, acorde al marco normativo vigente.<br>Para el caso de transporte de personal, en forma diaria, se contemplan minibuses, buses, además de camionetas de tipo 4x4. El transporte de personal se realizará en horario diurno (8 horas), durante días hábiles y en jornadas normales. |
| Agua industrial | El agua industrial será utilizada principalmente para labores de humectación de accesos, obras de la línea y subestación. Se estima que el consumo de agua industrial total durante la fase de construcción será de 70.000 $m^3$ aproximadamente.<br>El abastecimiento de agua industrial será suplido en parte mediante el efluente tratado de las PTAS del Proyecto y el resto mediante un proveedor autorizado de las localidades más cercanas del Proyecto, para ello, el agua industrial se utilizarán camiones aljibe. |
| Hormigón | Se utilizará para las fundaciones de las estructuras de la línea, para obras de drenaje, para la estructura de paso y para la fabricación de las canalizaciones. Para todas estas obras, el presente Proyecto estima utilizar 2.064 $m^3$ de hormigón aproximadamente. |
| Acero estructural y conductor | Corresponde al acero necesario para la armadura de las fundaciones y estructuras. Se estima un consumo aproximado de 782,77 ton de acero estructural y 239,77 ton de cable conductor. |

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

| Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos renovables durante la fase de Construcción. Lo anterior se justifica principalmente por la tipología del Proyecto, que corresponde a una línea de transmisión eléctrica. | |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

### 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 |
|---|---|
| Material Particulado (MP) | Las emisiones de MP del Proyecto durante la fase de construcción se asocian principalmente a actividades de nivelación, compactación, excavación, transferencia de material, tránsito por caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de vehículos, combustión de maquinaria y combustión de grupos electrógenos. Se estima una emisión de 255,42 ton durante la fase de construcción.<br>Como medida de abatimiento y control se considera la utilización de camiones aljibes para la humectación de los caminos no pavimentados, realizando una mantención de los tramos a utilizar 3 veces al día y la mantención adecuada de generadores, maquinaria y equipos motorizados, por concepto de eficiencia operacional y minimización de emisiones atmosféricas. |
| $MP_{10}$ | Las emisiones de $MP_{10}$ del Proyecto durante la fase de construcción se asocian principalmente a actividades de nivelación, compactación, excavación, transferencia de material, tránsito por caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de vehículos, combustión de maquinaria y combustión de grupos electrógenos. Se estima una emisión de 63,11 ton durante la fase de construcción.<br>Como medida de abatimiento y control se considera la utilización de camiones aljibes para la humectación de los caminos no pavimentados, realizando una mantención de los tramos a utilizar 3 veces al día y la mantención adecuada de generadores, maquinaria y equipos motorizados, por concepto de eficiencia operacional y minimización de emisiones atmosféricas. |
| $MP_{2,5}$ | Las emisiones de $MP_{2,5}$ del Proyecto durante la fase de construcción se asocian principalmente a actividades de nivelación, compactación, excavación, transferencia de material, tránsito por caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de vehículos, combustión de maquinaria y combustión de grupos electrógenos. Se estima una emisión de 19,82 ton durante la fase de construcción.<br>Como medida de abatimiento y control se considera la utilización de camiones aljibes para la humectación de los caminos no pavimentados, realizando una mantención de los tramos a utilizar 3 veces al día y la mantención adecuada de generadores, maquinaria y equipos motorizados, por concepto de eficiencia operacional y minimización de emisiones atmosféricas. |
| CO | Las emisiones de CO del Proyecto durante la fase de construcción se asocian principalmente a actividades de combustión de vehículos, combustión de maquinaria y combustión de grupos electrógenos. Se estima una emisión de 5,96 ton durante la fase de construcción.<br>Como medida de abatimiento y control se considera la mantención adecuada de generadores, maquinaria y equipos motorizados, por concepto de eficiencia operacional y minimización de emisiones atmosféricas. |
| $NO_X$ | Las emisiones de $NO_X$ del Proyecto durante la fase de construcción se asocian principalmente a actividades de combustión de vehículos, combustión de maquinaria y combustión de grupos electrógenos. Se estima una emisión de 13,04 ton durante la fase de construcción.<br>Como medida de abatimiento y control se considera la mantención adecuada de generadores, maquinaria y equipos motorizados, por concepto de eficiencia operacional y minimización de emisiones atmosféricas |
| $SO_2$ | Las emisiones de $SO_2$ del Proyecto durante la fase de construcción se asocian principalmente a actividades de combustión de vehículos, combustión de maquinaria y combustión de grupos electrógenos. Se estima una emisión de 0,04 ton durante la fase de construcción. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | Como medida de abatimiento y control se considera la mantención adecuada de generadores, maquinaria y equipos motorizados, por concepto de eficiencia operacional y minimización de emisiones atmosféricas. |
| $NH_3$ | Las emisiones de $NH_3$ del Proyecto durante la fase de construcción se asocian principalmente a actividades de combustión de vehículos, combustión de maquinaria y combustión de grupos electrógenos. Se estima una emisión de 0,02 ton durante la fase de construcción.<br>Como medida de abatimiento y control se considera la mantención adecuada de generadores, maquinaria y equipos motorizados, por concepto de eficiencia operacional y minimización de emisiones atmosféricas. |
| $COV_{DM}$ | Las emisiones de $COV_{DM}$ del Proyecto durante la fase de construcción se asocian principalmente a actividades de combustión de vehículos, combustión de maquinaria y combustión de grupos electrógenos. Se estima una emisión de 0,87 ton durante la fase de construcción.<br>Como medida de abatimiento y control se considera la mantención adecuada de generadores, maquinaria y equipos motorizados, por concepto de eficiencia operacional y minimización de emisiones atmosféricas |

**4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:**

| Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas o efluentes | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| Residuos líquidos domésticos | Se generará un máximo de 744 $m^3$/mes de aguas servidas durante la fase de construcción. En cada instalación de faena se contará con una PTAS para su tratamiento. |
| Residuos líquidos industriales | Se generarán aproximadamente 5,45 $m^3$/mes de lechada asociado al lavado de camiones mixer. Para su manejo se habilitará cada tres torres, una piscina de acumulación, las que serán revestidas por una capa de geotextil a fin de evitar infiltración del agua de hormigón en el suelo. Los sólidos precipitarán al fondo de la piscina, y se espera que, dadas las condiciones climáticas, se evapore toda del agua, por lo tanto, no existirá efluente sobrante. Los sólidos restantes serán dispuestos como parte de los residuos sólidos inertes de la construcción, acopiados temporalmente en el patio de residuos para su posterior retiro y disposición final por una empresa autorizada. |

**4.6.4.3. Emisiones de Ruido**

| Tabla 4.6.4.3 Ruido | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| Ruido | El ruido durante la fase de construcción provendrá principalmente de las maquinarias y equipos, tránsito de camiones y vehículos, actividades de carga y descarga de materiales.<br>En las siguientes tablas se presentan las fuentes de ruido a utilizarse en la construcción asociada al proyecto a modo de frentes de trabajo agrupados, simulando condiciones conservadoras de trabajo, representando la condición más desfavorable, es decir, ubicándolos en el modelo de cálculo, en el punto más cercano a los receptores posible, dentro del área del proyecto. La información se presenta en tres tablas, una para la Línea de Transmisión, Subestación Lagunas y Subestación Pozo Almonte.<br><br>**Fuentes de ruido Correspondientes al frente de construcción de la Línea de Transmisión - Fase de Construcción.** |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| Fuente de ruido | Altura (m) | Niveles de potencia en dB(A) por frecuencias en bandas de octava [Hz] | | | | | | | | Lw dB(A) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *63* | *125* | *250* | *500* | *1K* | *2K* | *4K* | *8K* | Unitario |
| Camión grúa | 1,5 | 83 | 90 | 95 | 99 | 100 | 98 | 93 | 83 | 105 |
| Retroexcavadoras | 1,5 | 76 | 78 | 83 | 89 | 91 | 89 | 88 | 77 | 96 |
| Motoniveladora | 1,5 | 94 | 96 | 100 | 101 | 98 | 96 | 93 | 88 | 106 |
| Bulldozer | 1,5 | 81 | 89 | 95 | 99 | 96 | 96 | 89 | 86 | 103 |
| Grupo Electrógeno | 1,5 | 84 | 69 | 82 | 73 | 73 | 73 | 69 | 60 | 87 |
| Rodillo compactador | 1,5 | 82 | 87 | 94 | 97 | 95 | 91 | 83 | 73 | 102 |
| Vibrador de inmersión | 1,5 | 64 | 82 | 89 | 89 | 90 | 90 | 88 | 83 | 97 |
| Vibropisonador | 1,5 | 61 | 83 | 73 | 81 | 85 | 84 | 84 | 76 | 91 |
| Huinche | 1,5 | 57 | 70 | 75 | 84 | 98 | 95 | 93 | 81 | 100 |
| Camión Aljibe | 1,5 | 72 | 77 | 85 | 89 | 92 | 92 | 85 | 73 | 102 |
| Camión Tolva | 1,5 | 82 | 88 | 92 | 95 | 97 | 95 | 92 | 85 | 102 |
| Camión 2500kg | 1,5 | 82 | 88 | 92 | 95 | 97 | 95 | 92 | 85 | 102 |
| Bomba sumergible | 1,5 | 77 | 86 | 79 | 79 | 82 | 82 | 77 | 73 | 90 |
| **Suma energética** | | **96** | **99** | **104** | **106** | **106** | **105** | **100** | **93** | **112** |

Fuente: Sección 3.3 del Capítulo 3 del EIA.

**Fuentes de ruido Correspondientes al frente de construcción**
**Subestación Lagunas - Fase de Construcción**

| Fuente de ruido | Altura (m) | Niveles de potencia en dB(A) por frecuencias en bandas de octava [Hz] | | | | | | | | Lw dB(A) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *63* | *125* | *250* | *500* | *1K* | *2K* | *4K* | *8K* | Unitario |
| Camión grúa | 1,5 | 83 | 90 | 95 | 99 | 100 | 98 | 93 | 83 | 105 |
| Retroexcavadoras | 1,5 | 76 | 78 | 83 | 89 | 91 | 89 | 88 | 77 | 96 |
| Vibrador de inmersión | 1,5 | 64 | 82 | 89 | 89 | 90 | 90 | 88 | 83 | 97 |
| Vibropisonador | 1,5 | 61 | 83 | 73 | 81 | 85 | 84 | 84 | 76 | 91 |
| Camión Aljibe | 1,5 | 72 | 77 | 85 | 89 | 92 | 92 | 85 | 73 | 102 |
| Camión Tolva | 1,5 | 82 | 88 | 92 | 95 | 97 | 95 | 92 | 85 | 102 |
| Excavadora | 1,5 | 80 | 86 | 87 | 93 | 95 | 95 | 90 | 80 | 100 |
| Bobcat | 1,5 | 88 | 94 | 96 | 99 | 98 | 95 | 91 | 82 | 104 |
| Perforadoras | 1,5 | 76 | 84 | 84 | 96 | 98 | 97 | 92 | 84 | 102 |
| Compresor | 1,5 | 77 | 83 | 84 | 95 | 99 | 98 | 91 | 84 | 103 |
| **Suma energética** | | **91** | **97** | **101** | **105** | **106** | **104** | **100** | **91** | **111** |

Fuente: Sección 3.3 del Capítulo 3 del EIA.

**Fuentes de ruido Correspondientes al frente de construcción**
**Subestación Nueva Pozo Almonte**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| Fuente de ruido | Altura (m) | Niveles de potencia en dB(A) por frecuencias en bandas de octava [Hz] | | | | | | | | Lw dB(A) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *63* | 125 | *250* | *500* | *1K* | *2K* | *4K* | *8K* | Unitario |
| Camión grúa | 1,5 | 83 | 90 | 95 | 99 | 100 | 98 | 93 | 83 | 105 |
| Retroexcavadoras | 1,5 | 76 | 78 | 83 | 89 | 91 | 89 | 88 | 77 | 96 |
| Vibrador de inmersión | 1,5 | 64 | 82 | 89 | 89 | 90 | 90 | 88 | 83 | 97 |
| Vibropisonador | 1,5 | 61 | 83 | 73 | 81 | 85 | 84 | 84 | 76 | 91 |
| Camión Aljibe | 1,5 | 72 | 77 | 85 | 89 | 92 | 92 | 85 | 73 | 102 |
| Camión Tolva | 1,5 | 82 | 88 | 92 | 95 | 97 | 95 | 92 | 85 | 102 |
| Excavadora | 1,5 | 80 | 86 | 87 | 93 | 95 | 95 | 90 | 80 | 100 |
| Bobcat | 1,5 | 88 | 94 | 96 | 99 | 98 | 95 | 91 | 82 | 104 |
| Perforadoras | 1,5 | 76 | 84 | 84 | 96 | 98 | 97 | 92 | 84 | 102 |
| Compresor | 1,5 | 77 | 83 | 84 | 95 | 99 | 98 | 91 | 84 | 103 |
| **Suma energética** | | **91** | **97** | **101** | **105** | **106** | **104** | **100** | **91** | **111** |

Fuente: Sección 3.3 del Capítulo 3 del EIA.

Los frentes de trabajo se implementarán para la construcción de las estructuras y tendido de conductores, por lo que serán temporales y se desplazarán a medida que se avance con la construcción de la LTE, siempre bajo la faja de seguridad. Los frentes de trabajo serán simultáneos durante la fase de construcción, por lo que en la medida que se avance en el montaje de las estructuras y el tendido de los conductores, se irán desmantelando los frentes de trabajo, se limpiarán las áreas intervenidas directamente y zonas aledañas.
Como principal medida de control se utilizarán barreras acústicas móviles de 3,66 metros de alto (correspondiente a dos planchas de madera OSB de 1,22 x 3,66 m), esta será instalada para la protección de los receptores de ruido detectados.

### 4.6.5. Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

#### 4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos

| Nombre | Descripción |
|---|---|
| Residuos sólidos domésticos y asimilables | Los residuos sólidos domiciliarios (RSD) corresponderán básicamente a residuos con características domiciliarias generadas por los trabajadores tales como restos de comida, residuos orgánicos envases y envoltorios, papeles, desechos de alimentos, restos de embalajes, entre otros.<br>Durante la fase de construcción se estima que se generarán, como máximo, 165 kg/día de residuos sólidos domésticos, según la mano de obra que existiese en cada S/E considerada para el Proyecto, basándose en la estimación que considera una generación de residuos domésticos de 1 kg/persona/día y teniendo en cuenta que habrá un máximo de 165 trabajadores durante los meses de mayor actividad.<br>Los principales puntos de generación de los residuos sólidos domésticos serán las instalaciones de faenas y los frentes de trabajo. Estos residuos serán recolectados mediante recipientes debidamente rotulados que contarán con tapas apropiadas para impedir el ingreso de vectores de interés sanitario (moscas, animales, roedores). Dichos recipientes una vez que completen su capacidad, serán retirados desde el punto de generación y trasladados hasta el sitio de almacenamiento |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | temporal de residuos correspondiente. Su retiro y disposición final será provisto por una empresa autorizada ante la Autoridad Sanitaria para dichos fines. Estos contenedores serán retirados con una frecuencia de 2 veces por semana y posteriormente serán enviados a disposición final en lugar autorizado. |
| Residuos sólidos industriales no peligrosos | Los residuos industriales no peligrosos (RSINP) corresponden principalmente a chatarra como: fierros, despuntes metálicos, perfiles, aluminio, alambres, clavos, planchas de aluminio, embalaje de plástico, embalaje de cartón, cuerdas, entre otros. Se considera una tasa de generación de residuos sólidos industriales de 442 kg/mes aproximadamente, 265 kg/mes en S/E Lagunas y 177 kg/mes en S/E Nueva Pozo Almonte.<br>Los RSINP serán trasladados directamente desde los puntos de generación, hasta el sitio de almacenamiento temporal de residuos, para luego ser transportados a un lugar de disposición final autorizado. Para lo anterior, se utilizarán los servicios de una empresa especialista en gestión de residuos industriales autorizada. |

**4.6.5.2. Residuos peligrosos**

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos

| Nombre | Descripción |
|---|---|
| Aceite usado | Se estima una generación de aproximadamente 30 kg/mes en cada instalación de faena. Los residuos sólidos peligrosos serán trasladados directamente desde los puntos de generación hasta los sitios de almacenamiento temporal de residuos ubicados en la instalación de faenas, y serán almacenados temporalmente en los dos sitios destinados para estos residuos. El retiro de estos desde la instalación de faenas lo realizará una empresa autorizada, especialista en gestión de residuos peligrosos, con una frecuencia aproximada de 6 meses, para disponerlos en un sitio final autorizado. |
| Grasas | Se estima una generación de aproximadamente 40 kg/mes en cada instalación de faena. Los residuos sólidos peligrosos serán trasladados directamente desde los puntos de generación hasta los sitios de almacenamiento temporal de residuos ubicados en la instalación de faenas, y serán almacenados temporalmente en los dos sitios destinados para estos residuos. El retiro desde la instalación de faenas lo realizará una empresa especialista en gestión de residuos peligrosos autorizada para estos fines, con una frecuencia aproximada de 6 meses, para disponerlos en un sitio final autorizado. |
| Envase de pinturas y sellantes | Se estima una generación de aproximadamente 45 kg/mes en cada instalación de faena. Los residuos sólidos peligrosos serán trasladados directamente desde los puntos de generación hasta los sitios de almacenamiento temporal de residuos ubicados en la instalación de faenas, y serán almacenados temporalmente en los dos sitios destinados para estos residuos. El retiro desde la instalación de faenas lo realizará una empresa autorizada para esos efectos, especialista en gestión de residuos peligrosos, con una frecuencia aproximada de 6 meses, para disponerlos en un sitio final autorizado. |
| Elementos Protección contaminados | Se estima una generación de aproximadamente 15 kg/mes en cada instalación de faena. Los residuos sólidos peligrosos serán trasladados directamente desde los puntos de generación hasta los sitios de almacenamiento temporal de residuos ubicados en la instalación de faenas, y serán almacenados temporalmente en los dos sitios destinados para estos residuos. El retiro desde la instalación de faenas lo realizará una empresa especialista en gestión de residuos peligrosos autorizada para esos fines, con una frecuencia aproximada de 6 meses, para disponerlos en un sitio final autorizado. |
| Trapos y Huaipes contaminados | Se estima una generación de aproximadamente 15 kg/mes en cada instalación de faena. Los residuos sólidos peligrosos serán trasladados directamente desde los puntos de generación hasta los sitios de almacenamiento temporal de residuos ubicados en la instalación de faenas, y serán almacenados temporalmente en los dos sitios destinados para estos residuos. El retiro desde la instalación de faenas lo |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | realizará una empresa especialista en gestión de residuos peligrosos autorizada para esos fines, con una frecuencia aproximada de 6 meses, para disponerlos en un sitio final autorizado. |
| Adhesivos | Se estima una generación de aproximadamente 15 kg/mes en cada instalación de faena. Los residuos sólidos peligrosos serán trasladados directamente desde los puntos de generación hasta los sitios de almacenamiento temporal de residuos ubicados en la instalación de faenas, y serán almacenados temporalmente en los dos sitios destinados para estos residuos. El retiro desde la instalación de faenas lo realizará una empresa especialista en gestión de residuos peligrosos autorizada para esos fines, con una frecuencia aproximada de 6 meses, para disponerlos en un sitio final autorizado. |
| Tierra contaminada | Se estima una generación de aproximadamente 70 kg/mes en cada instalación de faena. Los residuos sólidos peligrosos serán trasladados directamente desde los puntos de generación hasta los sitios de almacenamiento temporal de residuos ubicados en la instalación de faenas, y serán almacenados temporalmente en los dos sitios destinados para estos residuos. El retiro desde la instalación de faenas lo realizará una empresa especialista en gestión de residuos peligrosos autorizada para esos fines, con una frecuencia aproximada de 6 meses, para disponerlos en un sitio final autorizado. |

#### 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 |
|---|---|
| Pinturas | Se considera el almacenamiento de hasta 900 galones en la bodega de sustancias peligrosas. |
| Antisol | Se considera el almacenamiento de hasta 395 litros en la bodega de sustancias peligrosas. |
| Antiadherente | Se considera el almacenamiento de hasta 517 galones en la bodega de sustancias peligrosas. |
| Diluyente de pinturas | Se considera el almacenamiento de hasta 11 galones en la bodega de sustancias peligrosas. |
| Gas SF6 | Se considera el almacenamiento de hasta 400 kg en la bodega de sustancias peligrosas. |
| KAM | Se considera el almacenamiento de hasta 5.493 kg en la bodega de sustancias peligrosas. |
| Igol Primer | Se considera el almacenamiento de hasta 1.094 litros en la bodega de sustancias peligrosas. |
| Igol Denso | Se considera el almacenamiento de hasta 821 litros en la bodega de sustancias peligrosas. |
| Pintura para galvanizado en frío | Se considera el almacenamiento de hasta 60 latas en la bodega de sustancias peligrosas. |

## 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 |
|---|
| Línea de transmisión |
| Barras subestaciones existentes y aprobadas S/E Lagunas- S/E Nueva Pozo Almonte |
| Accesos al Proyecto |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| |
|---|
| Casetas de control |

#### 4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones

| Nombre | Descripción |
|---|---|
| Mantenimiento preventivo | El mantenimiento preventivo obedece al Plan de Mantenimiento de la Línea de Transmisión, el cual define las actividades predictivas y preventivas que se deben ejecutar en forma periódica a la línea de transmisión. El plan está orientado a ejecutar inspecciones, revisiones y mediciones periódicas sobre los componentes, para verificar el correcto estado de los activos y detectar, registrar y priorizar anormalidades que puedan afectar la continuidad de servicio de la Línea, considerando además la periodicidad de las intervenciones en función de las condiciones climáticas, el entorno y las características de diseño de la línea.<br><br><u>Inspecciones visuales</u><br>Para la línea de trasmisión se consideran recorridos pedestres para la inspección visual de los conductores, las estructuras y los conjuntos de suspensión y anclaje de las torres. Estas inspecciones tendrán por objetivo detectar posibles fallas en los materiales, así como problemas de erosión de suelo en las bases de las estructuras que pudieran afectar la estabilidad de éstas y la continuidad del servicio.<br>En estas inspecciones se utilizarán sólo herramientas de mano y equipos de medición a distancia, sin ser necesario el uso de equipo mayor o maquinaria. La frecuencia de estas visitas será, como máximo, dos veces al año.<br><br><u>Inspecciones de diagnóstico</u><br>Las inspecciones de diagnóstico tienen como objetivo detectar y registrar anormalidades mediante inspecciones, revisiones y mediciones a los componentes de la línea de transmisión, generalmente con periodicidades iguales o mayores a un año. Estas inspecciones se efectuarán por los métodos de trabajo en instalación desenergizada, energizada a distancia o energizada a potencial, sobre la estructura, o al pie de ella, con la utilización de herramientas y equipamientos de mano, como el termovisor, sin afectar el entorno. Algunos ejemplos de inspecciones de diagnóstico son los siguientes:<br>• Inspección estado del dieléctrico<br>• Inspección estado físico de amortiguadores de vibración.<br>• Revisión de puntos de apoyos de conductor.<br>• Inspección termográfica a distancia de puentes de anclaje y uniones de conductores.<br>• Inspección física conexión entre el cable de guardia y las estructuras.<br>• Verificación resistencia a tierra en estructuras.<br>• Revisión de la aislación con corrosión y/o nivel de afectación. |
| Mantenimiento correctivo y/o de emergencia | Son aquellas reparaciones que se deben ejecutar debido a anormalidades no detectadas oportunamente o por daños provocados por terceros o por la naturaleza. Las actividades de reparación pueden requerir el uso de equipos y de personal competente. En caso de algunas fallas mayores que pudiesen ocurrir, como el colapso de estructuras, es posible que se requiera emplear una mayor cantidad de personal y de maquinaria pesada, como grúas, tractores, equipo de movimiento de tierra y camiones, que permitirán reestablecer la continuidad del servicio.<br>Ante la eventual caída de alguna torre o corte de conductor, operan las protecciones de la Línea, las cuales interrumpen inmediatamente la transmisión de energía eléctrica. No obstante, la ocurrencia de una emergencia como la descrita es de muy baja probabilidad, según la experiencia de operación de este tipo de instalaciones. Una vez terminadas estas reparaciones, se recolectarán los |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | desechos de las reparaciones y los residuos por personal de mantenimiento, para ser depositados en sitios autorizados para este efecto. |

#### 4.7.2. Suministros básicos

| Tabla 0 Suministros básicos | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| Energía eléctrica | Las eventuales mantenciones correctivas serán diurnas, muy ocasionalmente nocturnas. La energía requerida será suministrada por 1 grupo electrógeno que se instalará en el frente de trabajo montado para tales efectos, el cual contará con el equipamiento necesario básico para el personal, dependiendo de la naturaleza de la mantención conforme a la actividad que se ejecute. |
| Agua Potable | El agua potable necesaria para el personal contemplado durante esta fase (solo para bebida), será proporcionada por los mismos vehículos de mantenimiento en cada ocasión en particular. El suministro será en agua embotellada suficiente para la mano de obra considerada para la fase de operación. |
| Servicios higiénicos | Para las actividades de mantención, inspecciones programadas y reparaciones básicas, se prevé períodos muy acotados de tiempo (1 a 7 días por ejemplo), por lo que se considera la generación de un bajo efluente de aguas servidas, los que serán manejados a través de baños químicos por los días que duren las tareas de mantención y que serán transportados, mantenidos (si es necesario) y retirados por una empresa autorizada en cantidades suficientes a lo establecido en el Artículo 24 del D.S.N°594/99 MINSAL. |
| Agua industrial | El agua desmineralizada necesaria para el lavado de torres, aisladores y equipos se obtendrá de empresas autorizadas para el despacho de agua industrial o mineras existentes cercanas al Proyecto. Se estima un consumo total de 1.200 m3 /año para esta operación, la que se realizará cuatro veces al año. Los antecedentes asociados a la ubicación de la fuente de agua donde se adquiera el insumo serán dados a conocer a la Autoridad antes de dar comienzo a las obras. |
| Servicios de alojamiento y alimentación | No se consideran para la operación del Proyecto servicios de alimentación y alojamiento, ya que las visitas serán eventuales y transitorias. |
| Transporte | Se considera que el personal de mantenimiento se trasladará en 1 o 2 camionetas y en camiones que serán utilizado para el lavado aisladores. Los viajes se realizarán 2 o 4 veces al año. |
| Combustible | Los vehículos necesarios durante esta fase que sean operados con gasolina y/o diésel, serán abastecidos en estaciones de servicio existentes en las ciudades y centros poblados cercanos al Proyecto. |

#### 4.7.3. Productos generados

| Tabla 4.7.3 Productos generados | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| El Proyecto no considera la generación de productos, dado que corresponde a una línea de transmisión eléctrica. | |

#### 4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

| Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos renovables durante la fase de operación. Lo anterior se justifica principalmente por la tipología del Proyecto, que corresponde sólo a una línea de transmisión eléctrica. | |

#### 4.7.5. Emisiones y efluentes

##### 4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera

| Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera |
|---|



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| Nombre | Descripción |
|---|---|
| MP | Las emisiones de MP del Proyecto durante la fase de operación se asocian principalmente a actividades de tránsito por caminos pavimentados y no pavimentados y combustión de vehículos. Se estima una emisión de 2,20 ton/año durante la fase de operación. |
| $MP_{10}$ | Las emisiones de $MP_{10}$ del Proyecto durante la fase de operación se asocian principalmente a actividades de tránsito por caminos pavimentados y no pavimentados y combustión de vehículos. Se estima una emisión de 0,51 ton/año durante la fase de operación. |
| $MP_{2,5}$ | Las emisiones de $MP_{2,5}$ del Proyecto durante la fase de operación se asocian principalmente a actividades de tránsito por caminos pavimentados y no pavimentados y combustión de vehículos. Se estima una emisión de 0,17 ton/año durante la fase de operación. |
| CO | Las emisiones de CO del Proyecto durante la fase de operación se asocian principalmente a actividades de tránsito por caminos pavimentados y no pavimentados y combustión de vehículos. Se estima una emisión de 0,00 ton/año durante la fase de operación. |
| $NO_X$ | Las emisiones de $NO_X$ del Proyecto durante la fase de operación se asocian principalmente a actividades de tránsito por caminos pavimentados y no pavimentados y combustión de vehículos. Se estima una emisión de 0,00 ton/año durante la fase de operación. |
| $SO_2$ | Las emisiones de SO2 del Proyecto durante la fase de operación se asocian principalmente a actividades de tránsito por caminos pavimentados y no pavimentados y combustión de vehículos. Se estima una emisión de 0,00 ton/año durante la fase de operación. |
| $NH_3$ | Las emisiones de $NH_3$ del Proyecto durante la fase de operación se asocian principalmente a actividades de tránsito por caminos pavimentados y no pavimentados y combustión de vehículos. Se estima una emisión de 0,00 ton/año durante la fase de operación. |
| $COV_{DM}$ | Las emisiones de $COV_{DM}$ del Proyecto durante la fase de operación se asocian principalmente a actividades de tránsito por caminos pavimentados y no pavimentados y combustión de vehículos. Se estima una emisión de 0,00 ton/año durante la fase de operación. |

#### 4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes

| Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| Residuos líquidos domésticos | No se considera la generación de residuos líquidos domésticos en forma continua, ya que estos serán manejados puntualmente a través de baños químicos durante los días que duren las tareas de inspección. Los baños químicos serán provistos, mantenidos (si es necesario) y luego retirados por una empresa autorizada para esos efectos. |
| Residuos líquidos industriales | No se prevé la generación de residuos líquidos industriales durante la fase de operación del proyecto. |

#### 4.7.5.3. Emisiones de Ruido

| Tabla 4.7.5.3 Ruido | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| Ruido | Para la fase de operación se contempla el funcionamiento de la línea de transmisión eléctrica. Algunas de las perturbaciones ocasionadas por las líneas de tensión son debidas al efecto corona, el cual lleva consigo un conjunto de diversas descargas eléctricas en gases (aire). Dichas perturbaciones dan origen a frecuencias que incluyen las bandas de radio frecuencias y ruido audible. Eso debido a la naturaleza |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | pulsante del campo eléctrico generado en los alrededores de los conductores al darse las descargas.<br><br>Fuente de ruido fase de operación<br><br>**Fuente de ruido** \| **Niveles de potencia en dB(A) por frecuencias en bandas de octava [Hz]** \| **Lw dB(A)**<br>***63*** \| **125** \| ***250*** \| ***500*** \| ***1K*** \| ***2K*** \| ***4K*** \| ***8K*** \| **Unitario**<br>Efecto Corona LTE 220Kv \| 41 \| 45 \| 52 \| 56 \| 60 \| 63 \| 63 \| 59 \| **68**<br><br>Fuente: Sección 3.3 del Capítulo 3 del EIA. |

### 4.7.6. Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar al medio ambiente

#### 4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos

| Nombre | Descripción |
|---|---|
| Residuos sólidos domésticos y asimilables | No se contempla la generación de residuos sólidos domésticos durante la operación del proyecto ya que, las brigadas de mantenimiento harán alimentación en posadas o restaurantes cercanos al área del Proyecto y, cualquier otro tipo de residuo que ellos generen serán retirados por ellos mismos y llevados a lugares de disposición adecuados. |
| Residuos sólidos industriales no peligrosos | No se contempla la generación de residuos sólidos industriales durante la operación del Proyecto. Si debido a las actividades de mantención se llegaran a generar residuos sólidos industriales, estos serán retirados por las brigadas en los vehículos respectivos y llevados a lugares de disposición autorizados, ya sea de la empresa para almacenamiento temporal o directamente a disposición final en lugares autorizados. |

#### 4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos

| Nombre | Descripción |
|---|---|
| No se prevé la generación de residuos industriales peligrosos durante la fase de operación del Proyecto. | |

#### 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 |
|---|---|
| No se considera su utilización en esta fase. | |

### 4.8. Fase de cierre

### 4.8.1. Partes, obras y acciones

#### 4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras

| Nombre |
|---|
| No contempla partes y obras en esta fase. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

#### 4.8.1.2. Acciones

| Tabla 4.8.1.2 Acciones | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| Actividades de desmantelamiento y aseguramiento de la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto o actividad | Desmantelamiento<br>Para el retiro de la LTE se procederá primeramente a la desenergización de los conductores de las líneas que empalman con las subestaciones. Esta actividad será realizada únicamente por personal calificado y con todas las medidas de seguridad que se requieren en este tipo de labores. Posteriormente, se realizará el retiro de los cables conductores.<br>Respecto a las estructuras de la LTE se realizará el retiro total, asegurando las medidas necesarias para evitar riesgos para el medio ambiente o las personas. Se evaluará su posible venta para uso en otras instalaciones, venta como chatarra o su envío a un sitio de disposición autorizado. Las fundaciones de las estructuras de la LTE serán removidas hasta una profundidad no inferior de 30 cm. El Titular se compromete a rellenar estas fundaciones con sustrato proveniente de suelos cercanos que no provoquen alteración de la geoforma.<br><br>Restauración<br>Al momento de ejecutar las actividades de cierre, se implementarán medidas de restauración a las zonas de emplazamiento del Proyecto que quedarán liberadas de las estructuras. Las medidas mínimas corresponderán a:<br>• Retiro o cubrimiento de las fundaciones.<br>• Nivelación del terreno.<br>• Descompactación del suelo. |
| Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquiera otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad | En relación con la restauración de la geoforma o morfología, vegetación o cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado, y considerando que para su construcción no se requerirán movimientos de tierra mayores. Se realizará un desarme y traslado de las estructuras, lo que consiste en retirar las partes que componen cada estructura con la ayuda de una pluma y una grúa cuando sea posible, para luego trasladar dichas partes a la base del contratista. Las fundaciones de las estructuras serán removidas hasta una profundidad que no sean visibles en la superficie para dejar el terreno con características similares a las originales. |

### 4.8.2. Suministros básicos

| Tabla 4.8.2 Suministros básicos | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| Agua industrial | El agua industrial será utilizada principalmente para labores de humectación de accesos, obras de la línea y subestación. Se estima que el consumo de agua industrial total durante la fase de cierre será de 35.000 m3 aproximadamente.<br>El abastecimiento de agua industrial será suplido en parte mediante el efluente tratado de las PTAS del Proyecto y el resto mediante un proveedor autorizado de las localidades más cercanas del Proyecto, para ello, el agua industrial se utilizarán camiones aljibe. |

### 4.8.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

| Tabla 4.8.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos renovables durante la fase de cierre. Lo anterior se justifica principalmente por la tipología del Proyecto, que corresponde sólo a una línea de transmisión eléctrica. | |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

### 4.8.4. Emisiones y efluentes

#### 4.8.4.1. Emisiones a la atmósfera

| Tabla 4.8.4.1 Emisiones a la atmósfera | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| MP | Las emisiones durante la fase de cierre serán menores a las estimadas parala fase de construcción del Proyecto. |
| $MP_{10}$ | Las emisiones durante la fase de cierre serán menores a las estimadas parala fase de construcción del Proyecto |
| $MP_{2,5}$ | Las emisiones durante la fase de cierre serán menores a las estimadas parala fase de construcción del Proyecto |
| CO | Las emisiones durante la fase de cierre serán menores a las estimadas parala fase de construcción del Proyecto |
| $NO_X$ | Las emisiones durante la fase de cierre serán menores a las estimadas parala fase de construcción del Proyecto |
| $SO_2$ | Las emisiones durante la fase de cierre serán menores a las estimadas parala fase de construcción del Proyecto |
| $NH_3$ | Las emisiones durante la fase de cierre serán menores a las estimadas parala fase de construcción del Proyecto |
| $COV_{DM}$ | Las emisiones durante la fase de cierre serán menores a las estimadas parala fase de construcción del Proyecto |

#### 4.8.4.2. Emisiones líquidas o efluentes

| Tabla 4.8.4.2 Emisiones líquidas | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| Residuos líquidos domésticos | Se generará un máximo de 249 $m^3$/mes de aguas servidas durante la fase de construcción. En cada instalación de faena se contará con una PTAS. |
| Residuos líquidos industriales | El presente Proyecto no generará residuos líquidos industriales en esta fase. |

#### 4.8.4.3. Emisiones de Ruido

| Tabla 4.8.4.3 Ruido | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| Ruido | Ante la eventualidad de producirse un cierre del Proyecto, se generarán ruidos en forma esporádica, debido al tránsito de los vehículos, a la maquinaria utilizada y a las faenas de desmontaje, las cuales serán de magnitud similar o menor a las señaladas para la fase de construcción. |

### 4.8.5. Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar al medio ambiente

#### 4.8.5.1. Residuos no peligrosos

| Tabla 4.8.5.1 Residuos no peligrosos | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| Residuos sólidos domésticos y asimilables | Ante la eventualidad de producirse un cierre del Proyecto, los residuos sólidos a generarse serían de naturaleza similar a los correspondientes a la fase de construcción en términos de cantidades y características, por lo que se implementarán las mismas medidas de manejo. |
| Residuos sólidos industriales no peligrosos | Ante la eventualidad de producirse un cierre del Proyecto, los residuos a generar serían semejantes a los generados durante la fase de construcción en términos de cantidad y características, por lo que se implementarán las mismas medidas de manejo. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

**4.8.5.2. Residuos peligrosos**

Tabla 4.8.5.2 Residuos peligrosos

| Nombre | Descripción |
|---|---|
| Aceite usado | Se estima una generación de aproximadamente 10 kg/mes en cada instalación de faena. Los residuos sólidos peligrosos serán trasladados directamente desde los puntos de generación hasta los sitios de almacenamiento temporal de residuos ubicados en la instalación de faenas, y serán almacenados temporalmente en los dos sitios destinados para estos residuos. El retiro desde la instalación de faenas lo realizará una empresa especialista en gestión de residuos peligrosos, autorizada por la autoridad competente, con una frecuencia no mayor a 6 meses, para disponerlos en un sitio final autorizado. |
| Grasas | Se estima una generación de aproximadamente 10 kg/mes en cada instalación de faena. Los residuos sólidos peligrosos serán trasladados directamente desde los puntos de generación hasta los sitios de almacenamiento temporal de residuos ubicados en la instalación de faenas, y serán almacenados temporalmente en los dos sitios destinados para estos residuos. El retiro desde la instalación de faenas lo realizará una empresa especialista en gestión de residuos peligrosos, autorizada por la autoridad competente, con una frecuencia no mayor a 6 meses, para disponerlos en un sitio final autorizado. |
| Envase de pinturas y sellantes | Se estima una generación de aproximadamente 15 kg/mes en cada instalación de faena. Los residuos sólidos peligrosos serán trasladados directamente desde los puntos de generación hasta los sitios de almacenamiento temporal de residuos ubicados en la instalación de faenas, y serán almacenados temporalmente en los dos sitios destinados para estos residuos. El retiro desde la instalación de faenas lo realizará una empresa especialista en gestión de residuos peligrosos, autorizada por la autoridad competente, con una frecuencia no mayor a 6 meses, para disponerlos en un sitio final autorizado. |
| Elementos Protección contaminados | Se estima una generación de aproximadamente 5 kg/mes en cada instalación de faena. Los residuos sólidos peligrosos serán trasladados directamente desde los puntos de generación hasta los sitios de almacenamiento temporal de residuos ubicados en la instalación de faenas, y serán almacenados temporalmente en los dos sitios destinados para estos residuos. El retiro desde la instalación de faenas lo realizará una empresa especialista en gestión de residuos peligrosos, autorizada por la autoridad competente, con una frecuencia no mayor a 6 meses, para disponerlos en un sitio final autorizado. |
| Trapos y Huaipes contaminados | Se estima una generación de aproximadamente 5 kg/mes en cada instalación de faena. Los residuos sólidos peligrosos serán trasladados directamente desde los puntos de generación hasta los sitios de almacenamiento temporal de residuos ubicados en la instalación de faenas, y serán almacenados temporalmente en los dos sitios destinados para estos residuos. El retiro desde la instalación de faenas lo realizará una empresa especialista en gestión de residuos peligrosos, autorizada por la autoridad competente, con una frecuencia no mayor a 6 meses, para disponerlos en un sitio final autorizado. |
| Adhesivos | Se estima una generación de aproximadamente 5 kg/mes en cada instalación de faena. Los residuos sólidos peligrosos serán trasladados directamente desde los puntos de generación hasta los sitios de almacenamiento temporal de residuos ubicados en la instalación de faenas, y serán almacenados temporalmente en los dos sitios destinados para estos residuos. El retiro desde la instalación de faenas lo realizará una empresa especialista en gestión de residuos peligrosos, autorizada por la autoridad competente, con una frecuencia no mayor a 6 meses, para disponerlos en un sitio final autorizado. |
| Tierra contaminada | Se estima una generación de aproximadamente 20 kg/mes en cada instalación de faena. Los residuos sólidos peligrosos serán trasladados directamente desde los puntos de generación hasta los sitios de almacenamiento temporal de residuos |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | ubicados en la instalación de faenas, y serán almacenados temporalmente en los dos sitios destinados para estos residuos. El retiro desde la instalación de faenas lo realizará una empresa especialista en gestión de residuos peligrosos, autorizada por la autoridad competente, con una frecuencia no mayor a 6 meses, para disponerlos en un sitio final autorizado. |

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

| Tabla 4.8.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| No se considera su utilización en esta fase. | |

## 5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Son impactos significativos, aquellos impactos que generan o presentan los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 en conformidad a las condiciones que se establecen en los artículos 5 al 10 del RSEIA.

En base a los antecedentes presentados en el EIA, Adenda, Adenda Complementaria, y Segunda Adenda Complementaria se identifican 5 impactos significativos, dado que el Proyecto genera o presenta los efectos, características o circunstancias del literal b, c y f del artículo 11 de la Ley precisados en los artículos 6, 7 y 10 del RSEIA, respectivamente.

A continuación, se listan los impactos significativos y no significativos del Proyecto.

### 5.1. Impactos Significativos

#### 5.1.1. Recursos Naturales

| Tabla 5.1.1 Animales Silvestres | |
|---|---|
| **Impacto ambiental significativo 1** | |
| Impacto ambiental | **CAS-3: Efecto adverso sobre la fauna nativa debido a la pérdida de ejemplares de baja movilidad en categoría de conservación.**<br><br><u>Descripción</u><br>En el área de influencia (Capítulo 3 del EIA), fueron encontradas especies de clase Reptilia (*Microlophus theresioides*) y Mammalia (*Abrothrix olivaceus*). Cabe mencionar que la especie perteneciente a la clase reptilia, se registró en todos los ambientes del área de influencia, a diferencia del roedor, que fue sólo registrado en el ambiente matorral.<br>La construcción de las partes y obras del proyecto implica la remoción de la cubierta vegetal, así como suelo desnudo para algunos sectores, afectando a la fauna presente, especialmente importante para aquellas especies que presentan una baja movilidad, nativos o endémicas y que se encuentran en categoría de conservación. En este sentido, el grado de perturbación que ejercerá la actividad es "Fuerte" debido a que la construcción del Proyecto implica la muerte de ejemplares de baja movilidad presentes en el área de intervención. Respecto de la intensidad de este efecto producto del grado de perturbación y del valor ambiental es "Alta", mientras que la extensión es de tipo "Puntual", debido a que el impacto se extiende sólo al área del Proyecto.<br>Dado que las obras provocarán la pérdida de los ejemplares en categoría de conservación de baja movilidad, el efecto adverso sobre la fauna es "Permanente". En este sentido, no existirá posibilidad de reversión del impacto. En resumen, la calificación del impacto producto de la ejecución del Proyecto corresponde a un impacto Negativo Medio, Significativo. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| Parte, obra o acción que lo genera | Para implementar las partes y obras del Proyecto, se deberá llevar a cabo la remoción de la cubierta vegetal y del suelo (incluyendo aquel desprovisto de vegetación), afectando a la fauna silvestre presente, especialmente a aquellas especies que presentan movilidad reducida, como es el caso de reptiles y micromamíferos (Mella, 2005), los que se resguardan en sus refugios frente a una amenaza. |
| Fase en que se presenta | Construcción |
| **Impacto ambiental significativo 2** | |
| Impacto ambiental | **CAS-4: Efecto adverso sobre la fauna nativa por pérdida de madrigueras activas de *Ctenomys fulvus* (tuco tuco del Tamarugal) debido a las partes y obras del Proyecto.**<br><br>Descripción<br>La especie *Ctenomys fulvus* (Tuco tuco del Tamarugal) (Orden Rodentia, Familia Tenomydae), es una especie nativa de Chile que se encuentra en la categoría de conservación Preocupación Menor (LC). Es un roedor de vida subterránea, que construye sus galerías en terrenos secos y drenados, siempre en función de la vegetación que compone su dieta.<br>De acuerdo a los resultados de línea de base (Capítulo 3 del EIA), en el área de influencia, se evidenciaron varias madrigueras (madrigueras activas e inactivas) de la especie *Ctenomys fulvus* (tuco tuco del Tamarugal) en el ambiente matorral. Fue posible corroborar su presencia a través de vocalizaciones y registro en trampa cámara. El ambiente Matorral comprende una pequeña superficie del Área de Influencia (4,24%), caracterizándose por una formación vegetacional con presencia predominante de la especie *Tessaria absinthioides*.<br>En este ambiente se identificaron once (11) madrigueras algunas activas y otras no. De estas, se identificaron dos (2) ubicadas dentro del área de intervención del Proyecto (sector torre 88 y camino de acceso), las cuales se encuentran activas y pueden verse afectadas directamente por obras del Proyecto.<br>En base a lo señalado, se estima que las obras asociadas al Proyecto podrían afectar negativamente los sitios de relevancia (madrigueras), para la especie de mamífero Tuco tuco del Tamarugal, *Ctenomys fulvus*. Por lo tanto, la calificación del impacto producto de la ejecución del Proyecto corresponde a un impacto Negativo Medio, Significativo. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Instalación de las torres (Sector torre 88) y camino de acceso. |
| Fase en que se presenta | Construcción |
| **Impacto ambiental significativo 3** | |
| Impacto ambiental | **OAS-1: Efecto adverso sobre la avifauna nativa por electrocución y/o colisión producto de la operación de la línea de transmisión.**<br><br>Descripción<br>Los proyectos de transmisión eléctrica afectan a la clase Aves y sus impactos característicos son la colisión y electrocución. El impacto por colisión puede involucrar la mortalidad de ejemplares de avifauna, por choques con el tendido eléctrico o cable guardia. Por su parte, la electrocución de un ave se produce cuando ésta hace puente entre dos puntos energizados o entre uno energizado y tierra a través del poste. De acuerdo con lo anterior, el impacto está asociado a la operación de la línea de transmisión de 220 kV que interconectará a la Subestación (S/E) Lagunas con la Subestación (S/E) Nueva Pozo Almonte.<br>De acuerdo con los resultados de línea de base de animales silvestres (Capítulo 3 del EIA), en el área de influencia del Proyecto el 14,2% (1 de 7 especies), de las especies registradas de avifauna están en categoría de conservación.<br>Si bien el riesgo de ocurrencia de la electrocución se considera Poco probable considerando las características de la línea y la separación y ubicación de los conductores, el riesgo de ocurrencia de la colisión se considera “Probable”, |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | considerando el uso de un cable de guardia inferior a los 20 mm de diámetro y algunas características biológicas de las especies registrada (gran envergadura), factores que favorecen la posibilidad de colisiones. En base a lo anterior el impacto producto de la ejecución del Proyecto corresponde a un impacto Negativo Medio, Significativo. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Funcionamiento de la línea de transmisión eléctrica 1x220kV. |
| Fase en que se presenta | Operación |

### 5.1.2. Medio Humano Indígena

| Tabla. 5.1.2 Alteración del sistema de vida y costumbres de grupos humanos indígenas | |
|---|---|
| **Impacto ambiental significativo 4** | |
| Impacto Ambiental | **CMHI-1: Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas por obstrucción al acceso de caminos y sendas existentes hacia áreas de pastoreo de ganado en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto.**<br><br><u>Descripción</u><br>El Proyecto se encuentra situado dentro de la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal, donde realizan actividades de ganadería grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas del territorio. Al respecto, según la actualización de la línea de base de Medio Humano Indígena presentada en el Anexo AD-III 5.1 de la Adenda, se identificaron 8 organizaciones indígenas compuestas por ganaderos que realizan actividades de pastoreo dentro y fuera de la Reserva Pampa del Tamarugal, de los cuales, 6 organizaciones poseen algún tipo de interacción con las actividades del Proyecto producto de actividades de trashumancia, determinando que los GHPPI susceptibles de ser afectados corresponden a:<br>- GHPPI Familia Choque Castro.<br>- Asociación Indígena Campesina Aymara Pampa del Tamarugal (AICAPT).<br>- Asociación Indígena Sol Naciente Pampa Tamarugal y Dupliza (AISNPTD).<br>- Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto (AIAFD).<br><br>Las rutas y caminos utilizados para las actividades ganaderas trashumantes coinciden con el camino de servidumbre existente asociado a una postación eléctrica, emplazado de Sur a Norte que será utilizado por el proyecto.<br>En términos generales, el proyecto utilizará el camino de servidumbre existente, que es utilizado como ruta de trashumancia para la Fase de construcción durante un período de 14 meses, considerando en ello fundamentalmente las siguientes obras:<br>- Replanteo estructuras;<br>- Obras de accesos a estructuras;<br>- Obras civiles;<br>- Malla puesta a tierra;<br>- Montaje torres;<br>- Instalación de conductores;<br>- Remates de accesorios;<br>- Pruebas de Línea de transmisión.<br>Sin perjuicio de ello, se señala que la construcción de la línea se hará por frentes de trabajos móviles (por lo que el uso de la ruta estará enfocado en aquellos puntos donde se estén desarrollando actividades constructivas de acuerdo al cronograma de construcción) y que el tiempo de construcción de las torres será aproximadamente de dos semanas por cada una de ellas. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | Es relevante indicar que todas aquellas actividades no bloquearán en ningún período el camino de servidumbre utilizado para actividades de trashumancia mencionado, el cual será utilizado fundamentalmente para los viajes asociados a las obras descritas. Dicho uso, podría existir una interacción negativa en términos de obstrucciones al libre tránsito, posible aumento en los tiempos de desplazamiento y acceso a áreas de pastoreo, por parte de los ganaderos en mención.<br>Adicional a lo señalado, en lo que refiere a los caminos transversales que conectan, por una parte, los rodales del Lote Pintados con los rodales islas, como la conectividad entre los rodales en general y el camino de trashumancia principal (camino de servidumbre), verán una posible alteración por el emplazamiento mismo de las obras, al establecerse algunos cruces entre los caminos de trashumancia mencionados y el Proyecto.<br>Se considera un grado de perturbación fuerte, debido a que las acciones de transporte y uso del camino de servidumbre -utilizado para trashumancia-, afectan de forma importante las características de la actividad, dado que se utiliza esencialmente dicho camino debido a que el área adyacente presenta características pedregosas por las cuales el ganado no puede transitar. Es relevante señalar que el Proyecto generará eventuales obstrucciones durante las obras de la Torres Eléctricas por cruces existentes de rutas de Trashumancia y, por otra parte, un aumento del flujo vehicular significativo por dicho camino.<br>En base a los antecedentes y evaluación presentada en el Anexo AD-VIII.10 de la Adenda, se indica que el impacto CMIH-1 tiene una calificación Medio, Significativo. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Actividades de construcción del Proyecto |
| Fase en que se presenta | Construcción |

### 5.1.3. Patrimonio Cultural

| Tabla. 5.1.3 Patrimonio Arqueológico | |
|---|---|
| **Impacto ambiental significativo 5** | |
| Impacto ambiental | **CPCA-1: Alteración de Hallazgos Aislados pertenecientes al Patrimonio Cultural Arqueológico.**<br><br><u>Descripción</u><br>Los resultados presentados en el Anexo ADE-I.1, indican que se identificaron noventa y cuatro (94) Monumentos Arqueológicos en el área de influencia del proyecto. De estos, dieciocho (18) elementos patrimoniales se encuentran en el área de intervención del Proyecto. Se consideró como área de intervención directa, en el caso de las obras areales, los polígonos que circunscriben las obras. Para las obras lineales, en el caso de la línea de transmisión eléctrica, se consideró un buffer de 75 m; en el caso de los caminos proyectados, se consideraron 25 m.<br>El impacto sobre los elementos patrimoniales tiene un carácter negativo, ya que implica la alteración de elementos pertenecientes al Patrimonio Cultural Arqueológico, por otro lado, el Grado de Perturbación es Medio ya que se alteran sitios y rasgos lineales, el Valor Ambiental que posee es Medio o Alto, ya que corresponden a dispersiones densas de material cuya variabilidad artefactual va de media a alta.<br>El tiempo de alteración es corto, ya que basta la remoción de la superficie para que esta se produzca; es decir, ocurre en un momento muy acotado de la fase de construcción, sin embargo, la alteración de elementos patrimoniales se considera irreversible ya que corresponden a recursos no renovables, finalmente los elementos patrimoniales afectados se ubican directamente en el área en que se ejecutarán las obras y actividades del |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | Proyecto. En base a lo anterior, se considera que el impacto CPCA-1 en Sitios Arqueológicos es Negativo Medio, por lo tanto, Significativo. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Instalación de Obras areales, los polígonos que circunscriben las obras y obras lineales, línea de transmisión eléctrica y caminos proyectados con sus respectivos buffers. |
| Fase en que se presenta | Construcción |

## 5.2. Impactos No Significativos

### 5.2.1. Riesgo para la salud de la población

#### 5.2.1.1. Emisiones a la Atmósfera

| Tabla 5.2.1.1. Calidad del Aire | |
|---|---|
| **Impacto ambiental no significativo 1** | |
| Impacto ambiental | **CCA-1: Efecto adverso por calidad del aire en receptores primarios y sobre recursos naturales, por emisiones de material particulado (MPS, $MP_{10}$ $MP_{2,5}$) y gases ($NO_2$, $SO_2$ y CO) durante la Fase de Construcción.**<br><br>Descripción<br>De acuerdo con los resultados de la línea de base realizada, los parámetros de calidad del aire proyectados con mayores porcentajes en relación con la norma, corresponde a los receptores que se evalúan con la Estación Pozo Almonte, en su norma diaria de $MP_{10}$. De acuerdo con lo anterior, los porcentajes observados se encuentran en 73%, por lo que el riesgo de ocurrencia del impacto se considera "Poco Probable" debido a que los aportes del proyecto, sumado a la línea de base proyectada, no superan los umbrales por sobre el 80% de las respectivas normas de calidad de referencia.<br>Considerando que el periodo de construcción del Proyecto corresponde a 14 meses, la duración del impacto se considera "Corta" y el grado de perturbación, en términos horarios, diarios y anuales, es "Suave", dado que el mayor aporte con respecto a la línea de base corresponde aproximadamente a un 2% para las normas de referencia. Por otro lado, la magnitud del área afectada por el impacto es "Puntual", dado que la extensión de las curvas de isoconcentración e isodepositación, iguales o superior al 1% de las normas de referencia, se encuentran acotadas al área del Proyecto. En base a lo anterior, el impacto CCA-1 es Bajo, No significativo. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Movimiento de material (escarpe, excavación/relleno, transferencia de material y nivelación), combustión de maquinaria, resuspensión de material particulado por el tránsito en caminos pavimentados y no pavimentados, y la combustión de vehículos. |
| Fase en que se presenta | Construcción |
| **Impacto ambiental no significativo 2** | |
| Impacto ambiental | **CICA-1: Efecto adverso por calidad del aire en receptores primarios y sobre recursos naturales, por emisiones de material particulado (MPS, MP10 MP2,5) y gases (NO2, SO2 y CO) durante la Fase de Cierre.**<br><br>Descripción<br>De acuerdo con los resultados, los parámetros de calidad del aire proyectados con mayores porcentajes con relación a la norma, corresponde a los receptores que se evalúan con la Estación Pozo Almonte, en su norma diaria de MP10. De acuerdo con lo anterior, los porcentajes observados se encuentran en 73%, por lo que el riesgo de ocurrencia del impacto se considera "Poco Probable", debido a que los aportes del proyecto, sumado a la línea de base proyectada, no superan los umbrales por sobre el 80% de las respectivas normas de calidad de referencia consideradas. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | Se estima que el mayor aporte con respecto a la línea de base corresponde aproximadamente a un 2% para las normas de referencia. La magnitud del área afectada por el impacto es "Puntual", dado que la extensión de las curvas de isoconcentración e isodepositación, iguales o superior al 1% de las normas de referencia, se encuentran acotadas al área del Proyecto. El periodo de cierre del Proyecto corresponde a 6 meses, por lo tanto, la duración del impacto es corta y reversible. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Emisiones atmosféricas correspondientes a material particulado y gases de combustión de motores, producidos en las actividades de desmantelamiento, demolición y reacondicionamiento del terreno. |
| Fase en que se presenta | Cierre |

#### 5.2.1.2. Ruido

| Tabla 5.2.1.2 Ruido | |
|---|---|
| **Impacto ambiental no significativo 3** | |
| Impacto ambiental | **CRU-1: Efecto adverso por los niveles de ruido producidos por la construcción del Proyecto.**<br><br><u>Descripción</u><br>La fase de construcción del Proyecto tiene una duración inferior a dos años, por ende, se estima que los efectos del ruido tendrían una corta duración. Por la misma razón se estima que el desarrollo del impacto será rápido, por cuanto entre 1 y 6 meses podrían verificarse los efectos del Proyecto. Respecto de la intensidad con que se manifestará este impacto se indica que esta es mediana, por cuanto el grado de perturbación es suave ya que las emisiones proyectadas en los receptores indicados cumplen con la normativa aplicable.<br>Se considera que la extensión es local ya que los efectos del ruido se manifiestan en zonas cercanas a las fuentes de ruido asociadas al Proyecto. Los receptores identificados se encuentran dentro de un rango máximo de distancia de 6 km en torno a las fuentes de ruido, lugar donde se cumple con los límites establecidos en la normativa vigente. Respecto de la reversibilidad, se señala que, una vez finalizada esta fase, este impacto dejará de manifestarse en las condiciones aquí evaluadas. Finalmente, el riesgo de ocurrencia es probable, por cuanto algunos de los valores estimados son inferiores a los límites normados, pero iguales o superiores al límite normado menos 3 dBA.<br>Con todo lo anterior, incluyendo el apantallamiento acústico, se da cumplimiento normativo en todos los receptores identificados en la Línea de Base del Proyecto. Con lo anterior, el Proyecto no superará los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. Por lo tanto, el impacto CRU-1 se considera negativo Bajo, No significativo. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Funcionamiento de maquinaria en los diferentes frentes de trabajo. |
| Fase en que se presenta | Construcción |
| **Impacto ambiental no significativo 4** | |
| Impacto ambiental | **ORU-1: Efecto adverso por los niveles de ruido producidos por la operación del Proyecto.**<br><br><u>Descripción</u><br>Para la fase de operación se contempla el funcionamiento de la línea de transmisión eléctrica 1x220Kv. Algunas de las perturbaciones ocasionadas por las líneas de tensión son debidas al efecto corona, el cual lleva consigo |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | un conjunto de diversas descargas eléctricas en gases (aire). Dichas perturbaciones dan origen a frecuencias que incluyen las bandas de radio frecuencias y ruido audible.<br>Eso debido a la naturaleza pulsante del campo eléctrico generado en los alrededores de los conductores al darse las descargas. En el área de Influencia del Proyecto se han identificado potenciales receptores del ruido generado por las actividades del Proyecto. Estos receptores se encuentran asociados a sitios habitados o donde hay presencia de personas que desarrollan actividades.<br>Para evaluar este impacto, se efectuó una modelación de la propagación de emisiones sonoras de las fuentes asociadas a las actividades del Proyecto, obtenidos los valores proyectados en los receptores, estos son comparados con lo definido en la normativa aplicable. De acuerdo con lo anterior, la modelación de propagación de presión sonora indica que se da cumplimiento normativo en todos los receptores identificados en la Línea de Base del Proyecto. Con lo anterior, el Proyecto no superará los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Efecto corona |
| Fase en que se presenta | Operación |
| **Impacto ambiental no significativo 5** | |
| Impacto ambiental | **CIRU-1: Efecto adverso por los niveles de ruido producidos por la maquinaria para desmantelar el proyecto.**<br><br><u>Descripción</u><br>En el área de Influencia del Proyecto se han identificado potenciales receptores del ruido generado por las actividades del Proyecto. Los receptores identificados se encuentran dentro de un rango máximo de distancia de 6 km en torno a las fuentes de ruido, lugar donde se cumple con los límites establecidos en la normativa vigente. En este sentido se considera que la intensidad con que se manifestará este impacto es mediana, por cuanto el grado de perturbación es suave ya que las emisiones proyectadas en los receptores indicados cumplen con la normativa aplicable y el valor ambiental es muy alto por cuanto se trata de la salud de las personas.<br>La fase de cierre del Proyecto tiene una duración inferior a dos años, por ende, se estima que los efectos del ruido tendrían una corta duración, en este mismo sentido se estima que el impacto es reversible, por cuanto las emisiones de ruido se generarán durante un periodo acotado de tiempo, asociado a la fase de cierre del Proyecto. Una vez finalizada esta fase, este impacto dejará de manifestarse en las condiciones aquí evaluadas. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Funcionamiento de maquinaria en los diferentes frentes de trabajo. |
| Fase en que se presenta | Cierre |

### 5.2.2. Recursos Naturales

#### 5.2.2.1. Animales Silvestres

| Tabla 5.2.2.1 Ruido | |
|---|---|
| **Impacto ambiental no significativo 6** | |
| Impacto Ambiental | **CAS-1: Efecto adverso sobre sitios donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación, producto de las emisiones de ruido debido a las partes, obras y acciones del Proyecto.** |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | Descripción<br>En las áreas a intervenir del Proyecto se encuentran especies en categoría de conservación, en donde las actividades propias de la fase de construcción implican un incremento en la emisión de ruido que pueden afectar negativamente a los animales silvestres. Sin embargo, el grado de perturbación que ejercerá la actividad es "suave" debido a que la construcción del Proyecto no generará emisiones de ruido superiores a lo indicado en la normativa de referencia para fauna silvestre (EPA), por lo tanto, no afectará a las especies presentes en el lugar.<br>Respecto de la extensión del impacto se señala que es de tipo "puntual", ya que, en base a la modelación de ruido, el área se reduce a los sectores inmediatos a las actividades de construcción. Considerando, además, que el periodo de construcción del Proyecto corresponde a 14 meses, se indica que la duración del impacto se considera "corta" y el efecto del ruido en la fauna es inmediato.<br>Finalmente, el riesgo de ocurrencia de que se produzca un efecto adverso significativo producto de las emisiones de ruido debido a las partes, obras y acciones del Proyecto es "poco Probable". Por lo tanto, de acuerdo con los resultados de la modelación de ruido, se concluye que existe cumplimiento normativo para los puntos de fauna identificados, no ocasionando impacto acústico en las diversas especies del sector, de acuerdo con el criterio adoptado según norma *Effects of Noise on Wildlife and other Animals* ("Efectos del ruido sobre fauna silvestre y otras especies animales") (EPA, 1971). En base a la calificación presentada se resume que el impacto CAS-1 es Negativo Bajo, No Significativo. |
| Parte, obra o acción que lo genera | En las distintas áreas del Proyecto, las actividades de construcción vinculadas a un incremento de ruido suponen un posible efecto adverso sobre sitios donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación. Este impacto se origina por la generación de emisiones sonoras provenientes de las diferentes áreas del Proyecto. El uso de maquinaria producirá un incremento en la presión sonora y en las áreas del Proyecto, con respecto a la condición basal registrada en estos sectores. |
| Fase en que se presenta | Construcción |
| **Impacto ambiental no significativo 6** | |
| Impacto Ambiental | **OAS-2: Efecto adverso sobre sitios donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación, producto de las emisiones de ruido debido a las partes, obras y acciones del Proyecto.**<br><br>Descripción<br>Las actividades propias de la fase de construcción implican un incremento en la emisión de ruido que pueden afectar negativamente a los animales silvestres. El funcionamiento de la línea de Transmisión en la fase de operación del Proyecto no generará emisiones de ruido superiores a lo indicado en la normativa de referencia para fauna silvestre (EPA), por lo tanto, no afectará a las especies presentes en el lugar.<br>De acuerdo con la modelación de ruido, el área se reduce a los sectores inmediatos a la línea de transmisión. Respecto del riesgo de ocurrencia de que se produzca un efecto adverso significativo producto de las emisiones de ruido debido a las partes, obras y acciones del Proyecto es "Poco Probable". De acuerdo con los resultados de la modelación de ruido, se concluye que existe cumplimiento normativo para los puntos de fauna identificados, no ocasionando impacto acústico en las diversas especies del sector, de acuerdo al criterio adoptado según norma Effects of Noise on Wildlife and other |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | Animals (“Efectos del ruido sobre fauna silvestre y otras especies animales”) (EPA, 1971). |
| Parte, obra o acción que lo genera | Funcionamiento de la línea de transmisión eléctrica 1x220kV. |
| Fase en que se presenta | Operación |
| **Impacto ambiental no significativo 7** | |
| Impacto Ambiental | **CIAS-1: Efecto adverso sobre sitios donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación, producto de las emisiones de ruido debido a las actividades de la fase de cierre.**<br><br>Descripción<br>En las distintas áreas del Proyecto, las actividades de cierre (Desmantelamiento de las obras) vinculadas a un incremento de ruido suponen un posible efecto adverso sobre sitios donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.<br>En este sentido, de acuerdo con la línea de base el cierre del Proyecto no generará emisiones de ruido superiores a lo indicado en la normativa de referencia para fauna silvestre (EPA), por lo tanto, no afectará a las especies presentes en el lugar. De todos modos, el efecto se considera “Reversible”, puesto que sólo se generará ruido en forma esporádica y temporal, a medida que se vayan desarrollando las actividades de desmantelamiento y cesa una vez terminado estas. De acuerdo a los resultados de la modelación de ruido, se concluye que existe cumplimiento normativo para los puntos de fauna identificados, no ocasionando impacto acústico en las diversas especies del sector, de acuerdo al criterio adoptado según norma Effects of Noise on Wildlife and other Animals (“Efectos del ruido sobre fauna silvestre y otras especies animales”) (EPA, 1971). |
| Parte, obra o acción que lo genera | Generación de emisiones sonoras provenientes de las diferentes áreas del Proyecto. |
| Fase en que se presenta | Cierre |
| Tabla 5.2.2.1. Pérdida de Hábitat | |
| **Impacto ambiental no significativo 8** | |
| Impacto Ambiental | **CAS-2: Efecto adverso sobre la fauna nativa debido a pérdida de hábitat a causa de las partes y obras del Proyecto.**<br><br>Descripción<br>De acuerdo con los resultados de línea de base (Capítulo 3 del EIA), en el área de influencia para Animales Silvestres se describen cinco (5) ambientes, que corresponden a Formación Arbórea, Matorral, Herbazal, Zona Denudada, y Otros usos. Estos ambientes serán intervenidos en distintas proporciones durante el desarrollo del Proyecto.<br>Durante las campañas realizadas en los distintos ambientes fueron registradas un total de once (11) especies de animales silvestres vertebrados, de las cuáles siete (7) correspondieron a aves, tres (3) a mamíferos y una (1) correspondió a una especie de reptil. Respecto de la Intensidad del impacto se considera que este es mediano, dado que el grado de perturbación es Suave y el valor ambiental es alto. El grado de perturbación es Suave ya que las partes y obras del Proyecto afectarán sólo a una parte de la superficie con cobertura vegetal nativa presente en su área de influencia (0,36% de la superficie total del área de influencia del Proyecto). El valor ambiental es alto considerando lo escaso de este tipo de formaciones en la zona.<br>Por otro lado, se considera que la duración del impacto es “Permanente” debido a que las superficies vegetales se ven afectadas por obras superficiales que, en su mayoría, son permanentes. Sin embargo, se considera que su riesgo de ocurrencia es “Poco probable” debido a que, las partes y obras del |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | Proyecto, afectarán sólo una parte de las formaciones vegetacionales nativas presentes en el área de influencia. En resumen, la calificación del impacto producto de la ejecución del Proyecto corresponde a un impacto Negativo Bajo, No Significativo. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Para implementar las obras del Proyecto para la instalación de las torres, nuevas huellas de acceso o Instalaciones de faenas, se deberá llevar a cabo la remoción de la cubierta vegetal y del suelo, generando una pérdida de hábitat de 45,78 ha (4,81%) aproximadamente. No se toma en consideración el ambiente de Otros usos debido a que corresponden a zonas ya intervenidas antrópicamente. |
| Fase en que se presenta | Construcción |

#### 5.2.2.2. Suelo

| Tabla 5.2.2.2 Suelo (Edafología) | |
|---|---|
| **Impacto ambiental no significativo 9** | |
| Impacto Ambiental | **CSU-1: Efecto adverso sobre el recurso por la pérdida y/o degradación de suelos.**<br><br><u>Descripción</u><br>Para el desarrollo de las obras y actividades relacionadas a la fase de construcción del Proyecto, se requiere habilitar dos instalaciones de faena, las cuales intervendrán un área total de 0,57 ha. Para la instalación de las estructuras (torres) y lo que ello conlleva se consideró un buffer de 13 metros en torno a la ubicación de cada Torre. En total se construirán 164 Torres, las cuales afectarán 8,64 ha. Respecto de la habilitación de huellas de acceso a las torres se consideró un buffer de 2 metros hacia cada lado del eje de la huella proyectada, por lo que se afectarán 8,36 ha. Finalmente, en el caso de las Plazas de tendido, se requerirán establecer 88 de estas plazas, las que en total abarcarán 30,27 ha.<br>El Área de influencia definida y caracterizada para el Proyecto consideró una superficie total de 950,98 ha. En dicha superficie se describieron cuatro (4) unidades de suelo, siendo estas: unidad Pampa, la cual abarcó 871,96 ha; la unidad Cerro, la cual abarcó 29,86 ha; la unidad Quebradas, la cual abarcó 29,62 ha; y la unidad Otros usos, la cual considera todos aquellos sectores que se encuentran intervenidos, los que engloban 19,54 ha.<br>Respecto de la extensión del impacto se indica que esta es Puntual ya que se afectará sólo el área asociada a las partes y obras insertas en el área de influencia. En sí, el Proyecto afectará 59,2 ha, superficie que representa el 6,2% del área de influencia. La duración será Permanente, esto a pesar de que dentro de las obras del Proyecto habrá obras temporales que no involucran escarpe ni movimiento de tierras (Plazas de tendido). Respecto de la reversibilidad, se indica que es parcialmente reversible puesto que, parte de las obras del Proyecto serán temporales. En base a los antecedentes presentados se resume que el impacto CSU-1 es Negativo Bajo, No Significativo. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Las obras que generan pérdida/degradación de suelos corresponden a:<br><u>Obras temporales</u><br>- Instalación de faenas: son dos y se encuentran asociadas a las subestaciones existentes Nueva Pozo Almonte y Lagunas.<br>- Plazas de tendido<br><u>Obras permanentes</u><br>- Estructuras (Torres) de la línea de transmisión<br>- Construcción o habilitación de huellas de acceso a torres |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| Fase en que se presenta | Construcción |

### 5.2.2.3. Plantas

| Tabla 5.2.2.3 Plantas | |
|---|---|
| **Impacto ambiental no significativo 10** | |
| Impacto Ambiental | **CPL-1 Efecto adverso sobre las formaciones vegetacionales nativas por la construcción de las partes y obras del Proyecto.**<br><br>Descripción<br>Para el caso de las "Plazas de tendido", de un total de 88 plazas de tendido, existen 10 que se ubican en unidades de vegetación, el resto de las plazas se ubican en áreas descritas como "zonas denudadas" y "otros usos". La superficie aproximada de intervención de estas plazas de tendido en áreas con vegetación será de 2,17 ha. Para la habilitación de las instalaciones de faena, se considera un área total de 5.801,65 $m^2$ en cada una. En ambos casos las áreas a utilizar corresponden a áreas ya intervenidas, en las cuales no existe vegetación. Para la instalación de las estructuras (torres) y lo que ello conlleva se consideró un buffer de 13 metros en torno a la ubicación de cada Torre. De las 164 estructuras proyectadas, 18 de ellas se encuentran en unidades con vegetación, alcanzando una intervención de 0,89 ha. Respecto de la habilitación de huellas de acceso a las torres del Proyecto se consideró un buffer de 2 metros hacia cada lado del eje de la huella proyectada. De los 154 acceso nuevos, en total existen 21 huellas de acceso ubicadas en unidades con vegetación alcanzando una superficie de 1,44 ha.<br>Respecto del área de influencia definida y caracterizada para el Proyecto consideró una superficie total de 950,98 ha. Dicha área se caracterizó por la dominancia de tres (3) tipos de formaciones vegetacionales (Arbórea, Herbazal y Matorral), las cuales fueron posible describir en veintidós (22) de las unidades definidas para el AI. En cuanto a las superficies, se puede mencionar que la superficie total de las formaciones vegetacionales (232,92 Ha) dentro del AI correspondió a un 24,49% de superficie total definida para el AI (950,98 ha), siendo las formaciones de "Herbazal", "Arbórea" y "Matorral" las que abarcaron una superficie de 12,36%, 7,89%, y 4,24 ha respectivamente del AI.<br>Con respecto a las formaciones de Matorral y Herbazal, se puede mencionar que el Proyecto si intervendrá dichas formaciones debido a la habilitación de huellas de acceso, instalación de torres y habilitación para plazas de tendido disminuyendo la cobertura de dichas formaciones vegetacionales nativas en un 0,36 % del Área que fue definida como Área de influencia. Respecto de la extensión, se indica que esta es puntual ya que se afectará sólo el área asociada a las partes y obras insertas en el área de influencia. La afectación se reduce a áreas específicas (4.51 ha) y no a la totalidad de la extensión de las formaciones vegetacionales (232,93 ha., con presencia de herbazal, arbórea y matorral). La duración será Permanente dado que la vegetación afectada en el área de influencia no podrá regenerarse en el mismo lugar, el cual será intervenido y ocupado por las partes y obras del Proyecto y por sus características deberá mantenerse siempre despejado.<br>El impacto tiene un desarrollo Muy Rápido, dado que el efecto adverso ocurre en forma inmediata con la corta y/o eliminación de la formación afectada, modificando los atributos biológicos originales del elemento. El impacto es Irreversible puesto que, al llevarse a cabo la afectación, no se podrá volver a la situación original debido a que la superficie afectada será ocupada por las obras permanentes del Proyecto. En base a sus |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | antecedentes se concluye que el impacto CPL-1 es Negativo Bajo, No Significativo. |
| Parte, obra o acción que lo genera | La construcción de las partes y obras del Proyecto implica la limpieza, despeje de áreas y movimientos de tierra, lo que significará la intervención de formaciones vegetacionales nativas. Esta situación se presentará particularmente a causa de las obras que se deben implementar:<br>Obras temporales<br>- Plazas de tendido.<br>- Instalación de faenas.<br>Obras permanentes<br>- Estructuras (Torres) de la línea de transmisión<br>- Construcción o habilitación de huellas de acceso a torres |
| Fase en que se presenta | Construcción |

### 5.2.3. Medio Humano

| Tabla 5.2.3 **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Alteración de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos | |
|---|---|
| **Impacto ambiental no significativo 11** | |
| Impacto Ambiental | **CMH-1: Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos producto de la demanda de servicios de alojamiento y alimentación de la mano de obra del Proyecto durante la construcción.**<br><br>Descripción<br>Para evitar el aumento de población flotante se priorizará la contratación de mano obra local que resida en la comuna de Pozo Almonte. Este impacto es de carácter local, concentrándose esta en la comuna de Pozo Almonte, específicamente dentro del área de influencia de Medio Humano, en este sentido se indica que la fase de construcción tiene una duración acotada de 14 meses aproximadamente, por tanto, el impacto se evalúa como reversible.<br>El riesgo de ocurrencia de que exista un efecto adverso en la componente humana es Poco probable, ya que si bien en la fase de construcción existe un flujo de trabajadores que van a interactuar con la comuna de Pozo Almonte, en la actualidad, según lo presentado en el origen del impacto; la comuna cuenta con servicios de alojamiento necesarios, para absorber a los trabajadores del Proyecto, por otra parte, el Proyecto priorizará la contratación de mano obra local y hará entrega de suministro de agua potable, electricidad, entre otros; lo que implica que las condiciones para el medio humano en dicho sentido nos serán modificadas. Con relación a los servicios de salud, los trabajadores recurrirán a sus mutualidades correspondientes, por cuanto no se afecta el actual acceso a la salud de los habitantes de la comuna. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Mano de obra y suministros requeridos por el Proyecto; se estima un promedio de trabajadores en obra de 94 personas, con un peak de 165 en los meses de mayor actividad, de los cuales se espera que una fracción corresponda a mano de obra local. |
| Fase en que se presenta | Construcción |
| **Impacto ambiental no significativo 12** | |
| Impacto Ambiental | **CMH- 2: Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos producto de la dificultad para la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios que afectan los sentimientos de arraigo o la cohesión social debido al incremento de población flotante.**<br><br>Descripción |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | La construcción de la línea de transmisión se hará por tramos (frentes móviles) y las actividades serán acotadas en el tiempo (cuadrillas trabajando un par de semanas en los distintos puntos); además de lo anterior, cabe señalar que el diseño del Proyecto y la planificación de su construcción considera los sitios de significación y manifestaciones culturales con lo cual se espera evitar cualquier efecto asociado. Por otro lado, se indica que el efecto del presente impacto es de carácter puntual concentrándose esta en los lugares espaciales donde se desarrollan dichas manifestaciones. En donde la fase de construcción, que corresponde a la fase donde se prevén la ocurrencia del impacto es de 14 meses aproximadamente. Igualmente, esta ocurrencia sería en sitios puntuales, a saber, los más cercanos al Proyecto que puedan verse afectados por la mano de obra requerida. Al respecto el Proyecto toma en consideración dichos puntos en su desarrollo.<br>La alteración terminará una vez concluya la etapa de construcción, es por esto por lo que el impacto se evalúa como reversible y el riesgo de ocurrencia de que exista un efecto adverso en la componente humana es Poco probable, ya que si bien en la fase de construcción existe un flujo de trabajadores que van a interactuar con los lugares puntuales, esto es por un tiempo acotado, no interviniendo el lugar en sí. En base a los antecedentes presentados se resume que el impacto CMH-2 es Negativo Bajo, No Significativo. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Mano de obra y suministros requeridos por el Proyecto. Se estima un promedio de trabajadores en obra de 94 personas, con un peak de 165 en los meses de mayor actividad, de los cuales se espera que una fracción corresponda a mano de obra local. |
| Fase en que se presenta | Construcción |
| **Impacto ambiental no significativo 13** | |
| Impacto Ambiental | **CMH-3: Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos que se localizan en torno al Proyecto, por el aumento en los tiempos de desplazamiento en las rutas a utilizar.**<br><br><u>Descripción</u><br>Según lo establecido en el Capítulo 1 del EIA, referente a la descripción de Proyecto, y el Análisis Vial (Anexo C4-5 del Capítulo 4 del EIA), el Proyecto fue analizado en base a:<br>• Situación Actual (2021): a partir de información de terreno (caracterización vial).<br>• Situación Base (año 2023): En este caso se considera la proyección del flujo vehicular del 2021(fase de construcción) al año 2023, más los flujos de proyectos externos que puedan estar en el Área de Influencia (proyectos con RCA aprobada), sin considerar la ejecución del Proyecto.<br>• Situación con Construcción Proyecto (2023): Peak vehicular en la Situación con Proyecto en su etapa de Construcción. Este caso simula los efectos en la vialidad circundante, al comparar la Situación Base 2023 (sin Proyecto) y la demanda vehicular asociada a la Fase de Construcción del Proyecto.<br><br>Sumado a lo anterior, se determinó que existen 3 proyectos externos que utilizarán las mismas rutas del Proyecto y cuyo flujo vehicular de sus fases de Operación es considerado en el Caso Base (en Fase de Construcción). En consideración a lo antes expuesto, el análisis vial se realiza en tramos, los que se dividen en 2 grupos de acuerdo con sus características físicas: Caminos con calzadas únicas bidireccional (CUB) y Caminos tipo autopistas.<br>Se considera un grado de perturbación suave ya que las acciones del proyecto no modifican significativamente, al medio humano; ello debido |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | que según los resultados expuestos en el estudio vial del presente Proyecto no existe un aumento en los tiempos de desplazamiento en las rutas a utilizar por el Proyecto. La vialidad es utilizada como único acceso para las localidades y sectores descritos en la línea de base de medio humano. Respecto del efecto del presente impacto, se considera que estes es de tipo local; ya que la vialidad es utilizada para el transporte de tipo local y comunal. En este sentido se indica que la duración de la fase de construcción es de 14 meses aproximadamente, por lo que una vez concluya esta etapa, la alteración se detendrá. Finalmente, el riesgo de ocurrencia es poco probable, ya que, si bien en la fase de construcción existe un flujo asociado, se determina que los incrementos del flujo vehicular y, por lo tanto, la disminución de la capacidad de las vías (pavimentadas), no representan un deterioro significativo en las condiciones operativas al comparar el Caso Base 2023 y la Situación con Proyecto. En este sentido se mantienen circulación estable con velocidad de flujo libre con y sin Proyecto, y no se prevé una alteración o reducción en los tiempos de desplazamientos con la construcción del Proyecto. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Flujo vial por transporte de persona, insumos y maquinarias. |
| Fase en que se presenta | Construcción |
| **Impacto ambiental no significativo 14** | |
| Impacto Ambiental | **CMH-4: Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos por obstrucción al acceso de caminos y sendas existentes hacia sitios de significación natural/cultural por la construcción de obras del Proyecto.**<br><br><u>Descripción</u><br>Según lo descrito en el EIA, el trazado del proyecto atraviesa por vialidad, sendas o caminos que son utilizados por los grupos humanos descritos en la línea de base de Medio Humano (Capítulo 3.17 EIA). Estas obstrucciones se dan en la Ruta del Peregrino a La Tirana y la Ruta A-700 que accede a sitios de significación cultural de Pintados.<br>El Proyecto considera que la fase de construcción tenga una duración de 14 meses, cabe señalar que, en dichos cruces, las intervenciones asociadas a la fase de construcción serán acotadas en el tiempo y fuera de las fechas indicadas en la Tabla C4-69 presentada en el capítulo 4 del EIA, con el fin de minimizar las potenciales afectaciones a las manifestaciones de dichos cruces.<br>En virtud de los antecedentes expuestos, se concluye que el impacto CMH-4 es Negativo Bajo, No Significativo. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Flujo vial por transporte de persona, insumos y maquinarias. |
| Fase en que se presenta | Construcción |
| **Impacto ambiental no significativo 15** | |
| Impacto Ambiental | **CMH-5: Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos producto de la dificultad para la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios que afectan los sentimientos de arraigo o la cohesión social debido a las emisiones de ruido durante la construcción del Proyecto.**<br><br><u>Descripción</u><br>Las emisiones de ruido durante la fase de construcción procederán principalmente de las maquinarias y equipos, tránsito de camiones y vehículos, actividades de carga y descarga de materiales. Con respecto a los frentes de trabajo, éstos se implementarán para la construcción de las estructuras y tendido de conductores, por lo que serán temporales y se |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | desplazarán a medida que se avance con la construcción de la LTE, siempre bajo la faja de seguridad.<br>Estas emisiones, pueden dificultar el desarrollo de manifestaciones de tradiciones, cultura o intereses comunitarios de los grupos humanos que realizan dichas manifestaciones en lugares puntuales cercanos al Proyecto; al respecto, tal y como es presentado en el impacto CMH-2, dentro del área de influencia de medio humano, según la línea de base de Medio Humano, se realizan una serie de manifestaciones cercanos a la zona de proyecto, a saber: Inicio Ruta del Peregrino, Pampa del Tamarugal: "CEDAM" y "Museo Geoglifos de Pintados", oficinas salitreras, ex estación Pintados, cementerio y zona de picnic de Pintados y, cementerio de Ex oficina Victoria, los que se detallan en la Tabla C4-73 del capítulo 4 del EIA.<br>Con relación al ruido, tal y como es señalado en el Anexo C4-3 del EIA, los niveles predictivos de ruido en fase de construcción se evaluaron durante el período diurno, ya que su ejecución está contemplada dentro de este periodo. En este caso, considerando un escenario en extremo desfavorable, se presentarían superaciones en 7 de los 20 receptores humanos, al límite máximo permisible establecidos por el D.S. N°38/2011 del MMA. Frente a esto, se consideró la incorporación de medidas de control de ruido a ser emplazadas en el camino de propagación, a modo de evitar un impacto acústico producido por las emisiones que el proyecto pudiese generar. La medida de control de carácter temporal consiste en barreras acústicas, que permiten disminuir el ruido y por ende se está en cumplimiento normativo en todos los receptores, según lo establecido en el D.S. N°38/11 del MMA.<br>Dicho lo anterior, los resultados de la modelación de nivel de presión sonora arrojan niveles por debajo de los límites máximos permitidos en el D.S. antes citado, por tanto, se puede confirmar que el Proyecto no generará un impacto significativo en su área de influencia y por consecuencia, en los receptores más cercanos evaluados. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Uso de maquinarias y equipos, tránsito de camiones y vehículos, actividades de carga y descarga de materiales. |
| Fase en que se presenta | Construcción |
| **Impacto ambiental no significativo 16** | |
| Impacto Ambiental | **CMHI-2: Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas producto de la dificultad para la manifestación de tradiciones hacia áreas de pastoreo de ganado en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto que emiten ruido.**<br><br><u>Descripción</u><br>El proyecto se encuentra situado dentro de la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal, donde realizan actividades de ganadería grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas del territorio. Al respecto, según la línea de base de Medio Humano Indígena (Capítulo 3.18 EIA) y la actualización presentada en el Anexo AD- III 5.1 de la adenda, la actividad ganadera de la Pampa del Tamarugal se constituye como una práctica cultural del Pueblo Aymara, por cuanto se identifica a los recursos naturales que permiten que se realice la actividad como patrimonio cultural/natural, ya que permite que siga realizando la actividad.<br>Los elementos culturales identitarios de ambas organizaciones guardan relación con la práctica de la ganadería, siendo uno de los símbolos de pertenencia grupal y cohesión del grupo humano.<br>En virtud de ello, la Pampa del Tamarugal se configura como el elemento natural y cultural principal donde se desarrollan las actividades de la ganadería. La continuidad de la actividad ganadera ha ido generando diferentes acciones que se materializan en hitos tales como pertenecer a |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | programas con entidades de tipo público/privadas para mantener y fortalecer la actividad dentro de la Pampa del Tamarugal.<br>En relación a dichas características, las rutas y caminos utilizados para dichas actividades consideran, principalmente, el uso de un camino de servidumbre existente asociado a una postación eléctrica, emplazado de Sur a Norte. Mientras que, en complemento a ello, existen caminos transversales de Este a Oeste que conectan, por una parte, los rodales del sector Pillaya con los rodales Islas, señalados previamente, mientras que por otro, aquellos que conectan los rodales en general con el camino de trashumancia principal, referido al camino de servidumbre existente, ya señalado. En las Figuras presentes en los Apéndices 1 y 2, se presenta dicho detalle.<br>En relación a lo señalado, el Proyecto se encuentra situado dentro de la Pampa donde realizan actividades de ganadería grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas del territorio y contempla acciones que consideran la emisión de ruido que son susceptibles de afectar la practica cultural de la ganadería.<br>Conforme a lo señalado, existen interacciones entre las actividades ganaderas, particularmente actividades de pastoreo y trashumancia y la generación de emisiones de ruido por parte del Proyecto.<br>Al respecto, según el Capítulo 1 correspondiente a la Descripción de Proyecto, las emisiones de ruido durante la fase de construcción procederán principalmente de las maquinarias y equipos, tránsito de camiones y vehículos, actividades de carga y descarga de materiales. Las emisiones de ruido se presentan en el Capítulo 1, en la sección 3.3 del Capítulo 3 del EIA y en el Anexo AD-VIII.10 de la Adenda.<br>Tal y como se señala en el Anexo C4-3 del EIA, los niveles predictivos de ruido en fase de construcción se evaluaron durante el período diurno, ya que su ejecución está contemplada dentro de este periodo. En este caso, considerando un escenario en extremo desfavorable, se presentarían superaciones en 7 de los 20 receptores humanos, al límite máximo permisible establecidos por el D.S. N°38/2011 del MMA. Frente a esto, se consideró la incorporación de medidas de control de ruido a ser emplazadas en el camino de propagación, es decir, en el frente de trabajo de la faena de construcción, a modo de evitar un impacto acústico producido por las emisiones que el proyecto pudiese generar. La medida de control de carácter temporal concerniente a barreras acústicas, generan cumplimiento normativo en todos los receptores, según lo establecido en el D.S. N°38/11 del MMA.<br>Dicho lo anterior, los resultados de la modelación de nivel de presión sonora arrojan niveles por debajo de los límites máximos permitidos de acuerdo al D.S. N°38/2011 MMA, por tanto, se puede confirmar que, según la información contenida en este estudio, el desarrollo del proyecto “Nueva Línea 2x220 kV Lagunas Nueva Pozo Almonte, Tendido Primer Circuito” no generará un impacto significativo en su área de influencia y por consecuencia, en los receptores más cercanos evaluados.<br>Por otra parte, respecto a la susceptibilidad de afectación a la fauna, particularmente al ganado ovino y caprino que circula por las rutas de trashumancia señaladas, es relevante indicar que en el Anexo C4-3 del EIA, adicional a los receptores humanos, se consideraron receptores de fauna, los cuales se ubican, en su localización más próxima al Proyecto, a cerca de 67 m, referido al receptor identificado como RF7. Los resultados arrojaron que la totalidad de receptores de fauna cumplen con la normativa de referencia.<br>Asimismo, cabe precisar que, en términos de temporalidad del potencial impacto, la actividad de trashumancia, independiente de su periodicidad, tiene una duración promedio de dos días por ganadero al momento de realizar el desplazamiento lo cual establece un nivel de interacción poco significativo. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | En virtud de los antecedentes expuestos, se considera un grado de perturbación suave ya que las acciones del proyecto no modifican significativamente al medio humano; ello debido a que el Proyecto considera una duración de 14 meses de trabajo en la Pampa del Tamarugal, además de ello, se trabaja en tramos en frentes de trabajo que contarán con medidas para ruido correspondiente a barreras acústicas móviles. Asimismo, los receptores de Fauna identificados en el Anexo C4-3 cumplen con la normativa de referencia. Asimismo, cabe precisar que, en términos de temporalidad del potencial impacto, la actividad de trashumancia, independiente de su periodicidad, tiene una duración promedio de dos días por ganadero al momento de realizar el desplazamiento lo cual establece un nivel de interacción poco significativo.<br>El valor ambiental es muy alto, ya que la ganadería se considera una práctica cultural y tradicional económica para los grupos indígenas presentes en el territorio.<br>En consideración a lo anterior, se considera una intensidad mediana.<br>El riesgo de ocurrencia de que exista un efecto adverso en la componente humana es Poco probable, ya la alteración por emisiones de ruido será durante 14 meses/días acotados, durante la construcción del Proyecto, no superándose la normativa asociada, tanto para receptores humanos, como de fauna, lo cual se vincula igualmente con el camino de trashumancia ubicado en promedio, a 120 metros de las obras.<br>En base a los antecedentes y evaluación presentada en el Anexo AD-VIII.10 de la Adenda, se indica que el impacto CMIH-2 tiene una calificación Negativo bajo. No significativo. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Construcción de línea de transmisión, instalación de faena y actividades generadoras de ruido en general. |
| Fase en que se presenta | Construcción |
| **Impacto ambiental no significativo 17** | |
| Impacto Ambiental | **CMHI-3: Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas producto de la emisión de material particulado sedimentable en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto.**<br><br><u>Descripción</u><br>El proyecto se encuentra situado dentro de la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal, donde realizan actividades de ganadería grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas del territorio. Al respecto, según la línea de base de Medio Humano Indígena (Capítulo 3.18 EIA) y la actualización presentada en el Anexo AD- III 5.1 de la adenda, la actividad ganadera de la Pampa del Tamarugal se constituye como una práctica cultural del Pueblo Aymara, por cuanto se identifica a los recursos naturales que permiten que se realice la actividad como patrimonio cultural/natural, ya que permite que siga realizando la actividad. Los elementos culturales identitarios de ambas organizaciones guardan relación con la práctica de la ganadería, siendo uno de los símbolos de pertenencia grupal y cohesión del grupo humano.<br>En virtud de ello, la Pampa del Tamarugal se configura como el elemento natural y cultural principal donde se desarrollan las actividades de la ganadería. La continuidad de la actividad ganadera ha ido generando diferentes acciones que se materializan en hitos tales como pertenecer a programas con entidades de tipo público/privadas para mantener y fortalecer la actividad dentro de la Pampa del Tamarugal.<br>Con relación a la actividad ganadera, espacialmente se realiza en rodales, donde cada uno contempla una superficie de 100 ha; los arrendatarios de cada rodal van rotando durante cada año, ello para no sobrecargar la tierra. Actualmente la Reserva está compuesto de, aproximadamente 5.000 |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | cabezas de ganado de tipo caprino y ovino que se alimentan principalmente de los frutos de los árboles de Tamarugo.<br>En relación a lo señalado, el Proyecto se encuentra situado dentro de la Pampa donde realizan actividades de ganadería grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas del territorio y contempla acciones que consideran emisiones que son susceptibles de afectar la practica cultural de la ganadería.<br>Conforme a lo señalado, existe una interacción negativa con los factores generadores de impacto del Proyecto como lo es la generación de emisiones de material particulado sedimentable que puede alterar al bosque de Tamarugos, generando en consecuencia y alteración a la actividad ganadera.<br>Las emisiones de la fase de construcción corresponden principalmente a las actividades relacionadas con la construcción de las obras temporales y permanentes que considera el Proyecto. En específico, se considera el acondicionamiento del terreno, realizando las actividades nivelación, excavación y compactación del terreno para la construcción de las obras que considera el Presente Proyecto, en específico, la construcción de la línea de transmisión, y habilitación de instalaciones de apoyo.<br>Las emisiones de material particulado del Proyecto se presentan en el Capítulo 1 del EIA.<br>Respecto a lo anterior, para minimizar las emisiones asociadas a las actividades mencionadas para la Fase de Construcción, se han considerado las siguientes medidas, las que corresponden a:<br>• Utilización de camiones aljibes para la humectación de los caminos no pavimentados, realizando una mantención de los tramos a utilizar 3 veces al día;<br>• Mantención adecuada de generadores, maquinaria y equipos motorizados, por concepto de eficiencia operacional y minimización de emisiones atmosféricas.<br>Sumado a lo anterior, en el presente EIA se realizó una modelación de la calidad del aire para el Proyecto (Anexo C4-2), donde se establece que, respecto a la ubicación de los puntos de máxima concentración de la grilla de receptores, estos se encuentran fuera de la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal, por lo que no han sido considerados dentro del análisis normativo, además de no aplicar como receptores de calidad primarios ni secundarios.<br>Respecto del Material Particulado Respirable MP10, MP2,5 y el Material Particulado Sedimentable MPS, se estiman aportes en la norma diaria de MP10 para algunos receptores, que no supera los 2 µg/m3, correspondientes a aquellos que se encuentran más próximos a las obras del Proyecto y caminos no pavimentados. Para el caso de MP2,5, se estiman aportes en la norma diaria de MP2,5 para los receptores R_6, R_7 y R_8, en 1 $\mu g/m^3$. Para ambos contaminantes, los aportes no son considerados significativos, dado que la situación proyectada (Aporte + Línea de Base Proyectada) presenta valores inferiores a los límites normados señalados para ambos contaminantes. Respecto de MPS, se estiman aportes de 1 $mg/m^2$ -día para los receptores R_22, R_24 y R_25, cuyo aporte no es significativo, debido a que la situación proyectada se encuentra por debajo de los límites normativos considerados.<br>Dado lo anterior, se concluye que el Proyecto en su etapa de Construcción no produce impactos significativos sobre la salud de las personas, ni recursos naturales, dado que los aportes del Proyecto no modifican significativamente la condición de calidad del aire de su entorno.<br>En base a los antecedentes y evaluación presentada en el Anexo AD-VIII.10 de la Adenda, se indica que el impacto CMIH-3 tiene una calificación Negativo bajo, No significativo. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| Parte, obra o acción que lo genera | Construcción de la línea de transmisión, y habilitación de instalaciones de apoyo. Acondicionamiento del terreno, actividades nivelación, excavación y compactación del terreno. |
| Fase en que se presenta | Construcción |
| **Impacto ambiental no significativo 18** | |
| Impacto Ambiental | **CMHI-4: Alteración del sistema de vida y costumbre de los grupos humanos indígenas producto del cruce de partes, obras y/o acciones del Proyecto con sitios de significación cultural y patrimonial en la Pampa del Tamarugal durante la construcción.**<br><br><u>Descripción</u><br>Según lo establecido en el Capítulo 1 del EIA, la instalación de la línea de transmisión y de las torres conlleva a obras de tipo temporal que consisten principalmente en las instalaciones de faena, las cuales se emplazarán en las Subestación Lagunas y periferia de la Subestación Nueva Pozo Almonte, además de frentes de trabajo móviles y también se contemplan plazas de tendido, para tender los cables conductores de la línea y el cable OPWG. Estas obras estarán presentes exclusivamente durante la fase de construcción, y serán retiradas al término de esta. Cabe destacar que las obras temporales asociadas a la Pampa del Tamarugal son aquellas asociadas a los frentes de trabajo móviles y plazas de tendido para tender la línea de transmisión.<br>En consideración a esto último, los frentes de trabajo móviles se desplazarán de acuerdo con el avance de las obras a lo largo del trazado del Proyecto, y se ubicarán dentro de la franja de servidumbre. Estos frentes serán acotados en superficie, generándose alrededor del punto de localización de cada estructura. En relación con la cantidad de frentes de trabajo estos serán simultáneos durante la fase de construcción, por lo que en la medida que se avance en el montaje de las estructuras y el tendido de los conductores, se irán desmantelando los frentes de trabajo, se limpiarán las áreas intervenidas directamente y zonas aledañas. Se restituirán estas áreas lo más similar a su condición original, utilizando la tierra removida de la construcción de las fundaciones de las estructuras cuando corresponda.<br>Ahora bien, según lo establecido en el Capítulo 3.18 línea de base de Medio Humano Indígena y su actualización presente en el Anexo AD-III 5.1 de la adenda, la principal práctica cultural de los grupos indígenas que se encuentran presente en la Pampa del Tamarugal-agrupados en la Asociación Indígena Campesina de la Pampa del Tamarugal y en la Familia Choque Castro Ganaderos - es la ganadería, no obstante, existen sitios y elementos de valorización cultural y patrimonial para los ganaderos señalados. Al respecto, según información primaria presentada en el Capítulo 3.18 del EIA, se identificó un sector antiguo de uso histórico reconocible que contiene estancias corrales y hornos pircados. En la actualidad, no poseen el uso productivo tradicional, pero sí son parte de la memoria histórica de la Asociación en tanto se vinculan con prácticas culturales propias de la cultura Aymara y a la historia del salitre de la zona.<br>En ese sentido, junto a la ganadería, este sector representa un elemento de cohesión social y arraigo cultural hacia la cultura Aymara, dando cuenta de prácticas ancestrales que podrían ser eventualmente reactualizadas al denotar el dinamismo en la ocupación del territorio.<br>En términos específicos, el sector presenta esta infraestructura en un área estimada de 2,3 ha, presente en el Anexo AD-IV.5, en torno a la línea eléctrica. Es relevante señalar que el Proyecto consideró una modificación en su ingeniería de manera de no afectar en ninguna circunstancia dicho sitio arqueológico, identificado como L13, en el Anexo señalado. En lo |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | específico, se desplazó la localización de la Torre 119 en 131 m hacia el Sur, quedando, finalmente, a una distancia de 20 del sitio arqueológico.<br>En base a lo señalado, y considerando la modificación de la ingeniería, dicho sitio arqueológico, identificado como "L13" en el Anexo AD-IV.5 Actualización LDB Patrimonio Arqueológico no es afectado, de manera que no se presenta algún tipo de afectación a dichos sitios con significancia cultual y patrimonial para los GHPPI del territorio.<br>Adicional a lo señalado, destacan sitios donde se desarrollan ritos, ceremonias y celebraciones.<br>De acuerdo a lo presentado en el Anexo III 5.1 de la presente adenda, los grupos humanos ganaderos del área de influencia realizan actividades ceremoniales y festivas en ciertas fechas del año, asociado a la cosmovisión andina y aymara, particularmente, los cuales se asocian fundamentalmente a una vinculación con los recursos naturales y el territorio, traducido en la presencia y honramiento de deidades propias de la cultura aymara, como lo es la Pachamama, el taita Inti, los cerros sagrados, tutelares, o achachilas, entre otros. Conforme a ello, dichas ceremonias y celebraciones son efectuadas fundamentalmente tanto al interior de las viviendas y corrales existentes, así como para ciertas celebraciones como el Machaq Mara o año nuevo andino, en la cima de ciertos cerros sagrados.<br>Es relevante señalar que los corrales y viviendas mencionadas se encuentran distantes, respecto a la más cercana, a 1,3 km del Proyecto, sumado a lo ya señalado em términos de que no se presenta una obstrucción visual, así como tampoco el Proyecto altera significativamente los atributos biofísicos, al ya existir estructuras similares. En segundo lugar, se destaca el uso de dos cerros sagrados para la realización de la ceremonia del Machaq Mara, respecto a lo cual, dada la condición de mayor altitud que poseen, el Proyecto no presenta ningún tipo de interferencia visual respecto a la salida y puesta del sol, aspectos significativos para las actividades ceremoniales.<br>En base a los antecedentes y evaluación presentada en el Anexo AD-VIII.10 de la Adenda, se indica que el impacto CMIH-4 tiene una calificación Negativo bajo, No significativo. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Construcción de la línea de transmisión, y habilitación de instalaciones de apoyo. Acondicionamiento del terreno, actividades nivelación, excavación y compactación del terreno. |
| Fase en que se presenta | Construcción |
| **Impacto ambiental no significativo 19** | |
| Impacto Ambiental | **CMHI-5: Alteración del territorio de la Reserva Pampa del Tamarugal y su valor paisajístico, asociado a la cohesión social y arraigo cultural, por construcción de Torres Eléctricas.**<br><br><u>Descripción</u><br>El proyecto se encuentra situado dentro de la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal, donde realizan actividades de ganadería grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas del territorio. Al respecto, según la actualización de la línea de base de Medio Humano Indígena, presente en el Anexo AD- III 5.1 de la adenda, existen dos organizaciones que agrupan a los ganaderos que realizan actividades en la Reserva Pampa del Tamarugal, así como actividades de trashumancia fuera de esta, que poseen algún tipo de interacción con las partes, obras y acciones del Proyecto.<br>Bajo ese contexto, es relevante señalar la relación sustancial y estructurante que existe con el territorio de la Pampa del Tamarugal, en términos de la manifestación de la cultura e identidad aymara. Como se precisa en el Anexo AD- III 5.1, la relación con el medio ambiente y los recursos naturales forman parte de la reproducción material y simbólica de los grupos humanos, tanto como fuente productiva, así como parte de las |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

manifestaciones culturales, simbólicas y ceremoniales, siendo parte, por tanto, de la cosmovisión aymara.
En ese sentido, la relación con el territorio se releva, por una parte, en relación a las prácticas productivas y culturales como lo es la agricultura y ganadería, considerando en ello igualmente la noción identitaria respecto a la actividad trashumante y la relación con los diversos pisos ecológicos, incluyendo tanto la pampa del tamarugal, la zona precordillerana y la zona altiplánica desde donde emerge el tronco familiar. Como así también, en el marco de la cosmovisión en términos del desarrollo de prácticas ceremoniales, rituales y festivas que se vinculan directamente a los recursos naturales, configurándose desde la cosmovisión aymara, en concepciones simbólicas y espirituales bajo la dualidad andina que se vincula a la mantención del equilibrio, manifestado por ejemplo, en rogativas asociadas a la presencia de lluvias durante cierta temporada, celebraciones y bendiciones al ganado al interior de los corrales, la celebración del año nuevo andino en ciertos cerros sagrados, entre otros.
Respecto al Proyecto, cabe señalar que considera el emplazamiento de 164 Torres de Tendido Eléctrico, en un sector despoblado utilizado fundamentalmente para actividades de trashumancia; así mismo cabe indicar que la vivienda y corral asociado a dichas actividades más cercanas al Proyecto se ubican a 1,3 km aproximadamente, en dirección Oriente.
A mayor abundamiento, es relevante señalar que el Proyecto se emplazará a aproximadamente, 100 m de una LTE existente, así como también, utilizará el camino de servidumbre que dicha LTE habilitó hace más de dos décadas, y el cual es utilizado fundamentalmente para las actividades de trashumancia de los grupos humanos ganaderos del territorio.
Conforme a ello, en primer lugar, de acuerdo al análisis realizado por el componente Paisaje, presente en el Capítulo 4 del EIA, apartado 4.4.1.5, el Proyecto se inserta fundamentalmente en tres (3) unidades de paisaje:

- UP-1: Área de Valle Rocoso
- UP-2: Cordón de Cerros y;
- UP-3: Plantaciones R.N Pampa del Tamarugal

Por otra parte, es relevante señalar la importante presencia de estructuras similares a las proyectadas en el territorio.
<u>Obstrucción Visual</u>
De acuerdo con los antecedentes expuestos, la obstrucción visual en términos de zona con valor paisajístico a partir de la instalación de las obras temporales y permanentes del Proyecto se manifiesta de la siguiente forma:

- Intrusión visual, se refiere a la incorporación de nuevos elementos en el paisaje, aportados por el proyecto, los cuales, en este caso, no son dominantes con relación a la escala del paisaje y a las características de este (con presencia actual de estructuras similares a las proyectadas), y, por tanto, no logran concentrar la atención del observador por sobre los elementos existentes en la vista. Lo anterior también descarta la posibilidad de una incompatibilidad visual.
- Bloqueo de vistas, se refiere a la presencia de una determinada parte u obra del Proyecto que obstruye total o parcialmente una vista del paisaje. En este caso, dada la magnitud de las obras y el entorno en el cual se desarrollan (intervención antrópica a partir de la identificación de estructuras asociadas a líneas de transmisión), se descarta un bloqueo de vistas.

En términos de la intensidad, se considera un grado de perturbación es Suave, al tratarse de obras puntuales que no afectan al medio, teniendo presente que en el área se identifica una intervención antrópica actual asociada a estructuras (torres) de similares características a las proyectadas.
El valor ambiental, por su parte, se ve asociado a la calidad visual del paisaje, en este sentido las unidades de paisaje involucradas presentan


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | valores de calidad visual Media lo que se explica entre otras cosas debido a que en el área de emplazamiento de las obras evidencia una intervención antrópica, por lo tanto, el valor ambiental es Medio.<br>El cruce de estos valores da como resultado una intensidad Baja.<br>En virtud de los antecedentes presentados, es posible señalar que el grado de obstrucción a la visibilidad que se define en la zona durante la fase de construcción del Proyecto considerando las obras temporales y permanentes correspondientes con la habilitación de las estructuras de la línea de transmisión, no generan alteraciones bajo dicho parámetro, indicando que de acuerdo con la escala que poseen los elementos, no definen una intrusión ni bloqueo de vistas sobre el paisaje que repercuta en la valoración que se tiene de la calidad visual del paisaje indicada en el Capítulo 3.13 del EIA.<br><u>Atributos del Paisaje</u><br>De acuerdo con los antecedentes expuestos, se indica que la alteración sobre los atributos del paisaje sobre una zona con valor paisajístico a partir de la instalación de las obras temporales y permanentes del Proyecto se manifiesta de la siguiente forma:<br>• Artificialidad, se refiere al grado de alteración visual ocasionado por las partes y obras del Proyecto, en el conjunto de atributos del paisaje, producto de la disminución de su naturalidad. Teniendo en cuenta lo anterior y considerando los alcances y magnitud que presentan las obras temporales y permanentes del Proyecto, no se considera un aumento en relación a la artificialidad que presenta el medio, considerando en este punto que en las proximidades del área considerada por el Proyecto, se identifica la existencia de estructuras (torres) de similares características a las consideradas en la presente evaluación, situación que no determina variaciones en relación con la calidad visual que presentan las unidades de paisaje definidas que componen el área de influencia analizada y que definen que la zona posee valor paisajístico.<br>• Pérdida de atributos biofísicos, se refiere a la modificación sustancial o desaparición de un atributo biofísico del paisaje, generada por un determinado proyecto o actividad. Si bien en el área se presentan estructuras en actual operación de similares características a las consideradas por el Proyecto en evaluación, las obras proyectadas (temporales y permanentes) en etapa de construcción, no determinan una afectación extensiva sobre el área, teniendo en cuenta que éstas se acotan únicamente al área en donde se emplazan (carácter puntual), de manera particular a la intervención sobre el territorio para las fundaciones de las estructuras (torres) y las obras temporales asociadas, no determinando una alteración significativa sobre los atributos biofísicos en relación a la caracterización y valoración realizada para cada una de las unidades de paisaje definidas, siendo el atributo suelo aquel que eventualmente presente un grado de alteración, el cual dada la intervención puntual realizada, se presentaría como poco significativo en relación con el contexto.<br>• Modificación de atributos estéticos, se refiere a la alteración cromática, de reflejos, formas y/o líneas del paisaje, generadas por las partes, obras y acciones del Proyecto. Tal como se ha señalado anteriormente, el área donde se proyectan las obras (temporales y permanentes) presenta actualmente estructuras de similares características que configuran un medio intervenido, situación que no define alteraciones en cuanto a los atributos estéticos del paisaje, indicando a su vez que la evaluación realizada en la Línea de base del componente (Capítulo 3.12 del EIA) considera en la definición de la calidad visual, los elementos antrópicos presentes en la zona. En definitiva, no se prevé una modificación de atributos estéticos en consideración a las características del paisaje y la envergadura de las obras del Proyecto. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | En términos de la intensidad, se considera un grado de perturbación sobre el área Suave, considerando que la envergadura de las obras presenta un ámbito de acción puntual, que no afecta de manera directa a los atributos visuales a lo que se suma que la zona presenta un grado de intervención antrópica, producto de proyectos eléctricos de similares características a las consideradas por el Proyecto en evaluación.<br>Por su parte, el valor ambiental está directamente relacionado con la calidad visual del paisaje, asociado a las unidades de paisaje definidas, las cuales presentan una calidad visual Media a partir de la evaluación de sus atributos visuales.<br>Dicho lo anterior, se estima que la intensidad del impacto sea Baja.<br>En virtud de lo presentado, es posible señalar que el grado de alteración de los atributos que se evidencian en la zona durante la fase de construcción del Proyecto, no generan afectaciones de envergadura, indicando que de acuerdo con el grado de intervención que consideran las obras, no posee una extensión más allá de su ubicación como tal, no repercutiendo en la valoración que se tiene de la calidad visual del paisaje indicada en el Capítulo 3.13 del EIA.<br>En virtud de los antecedentes expuestos, a continuación, se evalúa la alteración del territorio de la Reserva Pampa del Tamarugal y su valor paisajístico, por instalación de Torres Eléctricas, el cual forma parte de la identidad y cultura de grupos humanos, asociado a la cohesión social y arraigo cultural con el territorio.<br><u>Desarrollo de Ritos, Ceremonias y Celebraciones</u><br>De acuerdo a lo presentado en el Anexo III 5.1 de la presente adenda, los grupos humanos ganaderos del área de influencia realizan actividades ceremoniales y festivas en ciertas fechas del año, asociado a la cosmovisión andina y aymara, particularmente, los cuales se asocian fundamentalmente a una vinculación con los recursos naturales y el territorio, traducido en la presencia y honramiento de deidades propias de la cultura aymara, como lo es la Pachamama, el taita Inti, los cerros sagrados, tutelares, o achachilas, entre otros. Conforme a ello, dichas ceremonias y celebraciones son efectuadas fundamentalmente tanto al interior de las viviendas y corrales existentes, así como para ciertas celebraciones como el Machaq Mara o año nuevo andino, en la cima de ciertos cerros sagrados.<br>En base al análisis efectuado, es relevante señalar que los corrales y viviendas mencionadas se encuentran distantes, respecto a la más cercana, a 1,3 km del Proyecto, sumado a lo ya señalado en términos de que no se presenta una obstrucción visual, así como tampoco el Proyecto altera significativamente los atributos biofísicos, al ya existir estructuras similares.<br>En segundo lugar, se destaca el uso de dos cerros sagrados para la realización de la ceremonia del Machaq Mara, respecto a lo cual, dada la condición de mayor altitud que poseen, el Proyecto no presenta ningún tipo de interferencia visual respecto a la salida y puesta del sol, aspectos significativos para las actividades ceremoniales.<br>En base a los antecedentes y evaluación presentada en el Anexo AD-VIII.10 de la Adenda, se indica que el impacto CMIH-5 tiene una calificación Negativo bajo, No significativo. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Construcción torres eléctricas |
| Fase en que se presenta | Construcción |
| **Impacto ambiental no significativo 20** | |
| Impacto Ambiental | **OMHI-1: Alteración del territorio de la Reserva Pampa del Tamarugal y su valor paisajístico, asociado a la cohesión social y arraigo cultural, por emplazamiento de Torres Eléctricas.** |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | Descripción<br>En línea con lo presentado en la evaluación del Impacto CMHI-5 "Alteración del territorio de la Reserva Pampa del Tamarugal y su valor paisajístico, asociado a la cohesión social y arraigo cultural, por construcción de Torres Eléctricas", el Proyecto se encuentra situado dentro de la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal, donde realizan actividades de ganadería grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas del territorio. Al respecto, según la actualización de la línea de base de Medio Humano Indígena, presente en el Anexo AD- III 5.1, existen dos organizaciones que agrupan a los ganaderos que realizan actividades en la Reserva Pampa del Tamarugal, así como actividades de trashumancia fuera de esta, que poseen algún tipo de interacción con las partes, obras y acciones del Proyecto. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Emplazamiento torres eléctricas |
| Fase en que se presenta | Operación |

### 5.2.4. Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios para la conservación

| Tabla 5.2.4 Área Protegida | |
|---|---|
| **Impacto ambiental no significativo 21** | |
| Impacto Ambiental | **CAP-1: Efecto adverso en la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal por las obras y actividades del Proyecto.**<br><br>Descripción<br>El impacto es de carácter negativo dado que implica intervención con obras en la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal. La instalación de torres implica actividades diarias al interior de la Reserva que contemplan flujo de trabajadores (frente de trabajo). Sin embargo, éstas se realizarán en áreas acotadas a la servidumbre que se encuentran desprovistas de vegetación y considerando no afectar ninguno de los objetos de protección de la Reserva, por lo que el Grado de Perturbación es Suave.<br>Las obras asociadas a la construcción de la línea se desarrollarán en un tramo de 42 km aproximadamente, sin embargo, serán acotadas al área de la servidumbre y en específico en torno a las estructuras, por lo que la extensión del Impacto es Puntual. Considerando la extensión y magnitud del área que será intervenida, y que el Proyecto se ha diseñado considerando minimizar los efectos en los distintos objetos de protección de la Reserva se estima que el Riesgo de Ocurrencia del impacto es Poco Probable por cuando no existirá una afectación significativa de la Reserva. En base a la calificación presentada, se resume que el impacto CAP-1 es negativo Bajo no significativo. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Generación de "obras temporales" y "obras permanentes", las cuales permitirán viabilizar la construcción del mismo para su posterior operación. |
| Fase en que se presenta | Construcción |
| **Impacto ambiental no significativo 22** | |
| Impacto Ambiental | **OAP-1: Efecto adverso en la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal por las obras y actividades del Proyecto, durante la Operación.**<br><br>Descripción<br>El grado de perturbación que se presenta sobre el área es Suave, considerando que la envergadura de las obras presenta un ámbito de acción puntual, que no afecta de manera directa a los atributos visuales, a lo cual se suma que la zona presenta un grado de intervención antrópica producto |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | de los proyectos energéticos presentes que poseen similares características en términos de envergadura y disposición a las obras proyectadas.<br>El área afectada se acota al emplazamiento mismo del Proyecto, no representando una extensión más allá que la puntual. Por otra parte, se estima que el efecto percibido durante la fase de operación será por todo el periodo que ello abarca, determinando así una duración permanente por sobre los 10 años, en este sentido considerando que las obras poseen un carácter permanente en el tiempo sin una definición de una fase de cierre, se considera que el impacto sea irreversible. El riesgo de ocurrencia es catalogado como Poco probable, considerando que el impacto se acota únicamente el área de emplazamiento de las obras, lo cual no define una alteración significativa a los atributos visuales de las unidades de paisaje.<br>Bajo ese contexto, es relevante señalar la relación sustancial y estructurante que existe con el territorio de la Pampa del Tamarugal, en términos de la manifestación de la cultura e identidad aymara. Como se precisa en el Anexo AD- III 5.1 de la presente adenda, la relación con el medio ambiente y los recursos naturales forman parte de la reproducción material y simbólica de los grupos humanos, tanto como fuente productiva, así como parte de las manifestaciones culturales, simbólicas y ceremoniales, siendo parte, por tanto, de la cosmovisión aymara.<br>Respecto al Proyecto, cabe señalar que considera el emplazamiento de 164 Torres de Tendido Eléctrico, en un sector despoblado utilizado fundamentalmente para actividades de trashumancia; así mismo cabe indicar que la vivienda y corral asociado a dichas actividades más cercanas al Proyecto se ubican a 1,3 km aproximadamente, en dirección Oriente.<br>A mayor abundamiento, es relevante señalar que el Proyecto se emplazará a aproximadamente, 100 m de una LTE existente, así como también, utilizará el camino de servidumbre que dicha LTE habilitó hace más de dos décadas, y el cual es utilizado fundamentalmente para las actividades de trashumancia de los grupos humanos ganaderos del territorio.<br>Conforme a ello, en primer lugar, de acuerdo con el análisis realizado por el componente Paisaje, presente en el Capítulo 4 del EIA, apartado 4.4.1.5, el Proyecto se inserta fundamentalmente en tres (3) unidades de paisaje:<br>• UP-1: Área de Valle Rocoso<br>• UP-2: Cordón de Cerros y<br>• UP-3: Plantaciones R.N Pampa del Tamarugal<br>Por otra parte, es relevante señalar la importante presencia de estructuras similares a las proyectadas en el territorio.<br><br><u>Obstrucción Visual</u><br>De acuerdo con los antecedentes expuestos, la obstrucción visual en términos de zona con valor paisajístico a partir de la instalación de las obras temporales y permanentes del Proyecto se manifiesta de la siguiente forma:<br>• Intrusión visual, se refiere a la incorporación de nuevos elementos en el paisaje, aportados por el proyecto, los cuales, en este caso, no son dominantes con relación a la escala del paisaje y a las características de este (con presencia actual de estructuras similares a las proyectadas), y, por tanto, no logran concentrar la atención del observador por sobre los elementos existentes en la vista. Lo anterior también descarta la posibilidad de una incompatibilidad visual.<br>• Bloqueo de vistas, se refiere a la presencia de una determinada parte u obra del Proyecto que obstruye total o parcialmente una vista del paisaje. En este caso, dada la magnitud de las obras y el entorno en el cual se desarrollan (intervención antrópica a partir de la identificación de estructuras asociadas a líneas de transmisión), se descarta un bloqueo de vistas. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | En términos de la intensidad, se considera un grado de perturbación es Suave, al tratarse de obras puntuales que no afectan al medio, teniendo presente que en el área se identifica una intervención antrópica actual asociada a estructuras (torres) de similares características a las proyectadas. El valor ambiental, por su parte, se ve asociado a la calidad visual del paisaje, en este sentido las unidades de paisaje involucradas presentan valores de calidad visual Media lo que se explica entre otras cosas debido a que en el área de emplazamiento de las obras evidencia una intervención antrópica, por lo tanto, el valor ambiental es Medio.<br>El cruce de estos valores da como resultado una intensidad Baja.<br>En virtud de los antecedentes presentados, es posible señalar que el grado de obstrucción a la visibilidad que se define en la zona durante la fase de construcción del Proyecto considerando las obras temporales y permanentes correspondientes con la habilitación de las estructuras de la línea de transmisión, no generan alteraciones bajo dicho parámetro, indicando que de acuerdo con la escala que poseen los elementos, no definen una intrusión ni bloqueo de vistas sobre el paisaje que repercuta en la valoración que se tiene de la calidad visual del paisaje indicada en el Capítulo 3.13 del EIA.<br><br><u>Atributos del Paisaje</u><br>De acuerdo con los antecedentes expuestos, se indica que la alteración sobre los atributos del paisaje sobre una zona con valor paisajístico a partir de la instalación de las obras temporales y permanentes del Proyecto se manifiesta de la siguiente forma:<br>• Artificialidad, se refiere al grado de alteración visual ocasionado por las partes y obras del Proyecto, en el conjunto de atributos del paisaje, producto de la disminución de su naturalidad. Teniendo en cuenta lo anterior y considerando los alcances y magnitud que presentan las obras temporales y permanentes del Proyecto, no se considera un aumento en relación a la artificialidad que presenta el medio, considerando en este punto que en las proximidades del área considerada por el Proyecto, se identifica la existencia de estructuras (torres) de similares características a las consideradas en la presente evaluación, situación que no determina variaciones en relación con la calidad visual que presentan las unidades de paisaje definidas que componen el área de influencia analizada y que definen que la zona posee valor paisajístico.<br>• Pérdida de atributos biofísicos, se refiere a la modificación sustancial o desaparición de un atributo biofísico del paisaje, generada por un determinado proyecto o actividad. Si bien en el área se presentan estructuras en actual operación de similares características a las consideradas por el Proyecto en evaluación, las obras proyectadas (temporales y permanentes) en etapa de construcción, no determinan una afectación extensiva sobre el área, teniendo en cuenta que éstas se acotan únicamente al área en donde se emplazan (carácter puntual), de manera particular a la intervención sobre el territorio para las fundaciones de las estructuras (torres) y las obras temporales asociadas, no determinando una alteración significativa sobre los atributos biofísicos en relación a la caracterización y valoración realizada para cada una de las unidades de paisaje definidas, siendo el atributo suelo aquel que eventualmente presente un grado de alteración, el cual dada la intervención puntual realizada, se presentaría como poco significativo en relación con el contexto.<br>• Modificación de atributos estéticos, se refiere a la alteración cromática, de reflejos, formas y/o líneas del paisaje, generadas por las partes, obras y acciones del Proyecto. Tal como se ha señalado |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | anteriormente, el área donde se proyectan las obras (temporales y permanentes) presenta actualmente estructuras de similares características que configuran un medio intervenido, situación que no define alteraciones en cuanto a los atributos estéticos del paisaje, indicando a su vez que la evaluación realizada en la Línea de base del componente (Capítulo 3.12 del EIA) considera en la definición de la calidad visual, los elementos antrópicos presentes en la zona. En definitiva, no se prevé una modificación de atributos estéticos en consideración a las características del paisaje y la envergadura de las obras del Proyecto.<br>En términos de la intensidad, se considera un grado de perturbación sobre el área Suave, considerando que la envergadura de las obras presenta un ámbito de acción puntual, que no afecta de manera directa a los atributos visuales a lo que se suma que la zona presenta un grado de intervención antrópica, producto de proyectos eléctricos de similares características a las consideradas por el Proyecto en evaluación.<br>Por su parte, el valor ambiental está directamente relacionado con la calidad visual del paisaje, asociado a las unidades de paisaje definidas, las cuales presentan una calidad visual Media a partir de la evaluación de sus atributos visuales.<br>Dicho lo anterior, se estima que la intensidad del impacto sea Baja.<br>En virtud de lo presentado, es posible señalar que el grado de alteración de los atributos que se evidencian en la zona durante la fase de construcción del Proyecto, no generan afectaciones de envergadura, indicando que de acuerdo con el grado de intervención que consideran las obras, no posee una extensión más allá de su ubicación como tal, no repercutiendo en la valoración que se tiene de la calidad visual del paisaje indicada en el Capítulo 3.13 del EIA.<br>En virtud de los antecedentes expuestos, a continuación, se evalúa la alteración del territorio de la Reserva Pampa del Tamarugal y su valor paisajístico, por instalación de Torres Eléctricas, el cual forma parte de la identidad y cultura de grupos humanos, asociado a la cohesión social y arraigo cultural con el territorio.<br><u>Desarrollo de Ritos, Ceremonias y Celebraciones</u><br>De acuerdo con lo presentado en el Anexo III 5.1, los grupos humanos ganaderos del área de influencia realizan actividades ceremoniales y festivas en ciertas fechas del año, asociado a la cosmovisión andina y aymara, particularmente, los cuales se asocian fundamentalmente a una vinculación con los recursos naturales y el territorio, traducido en la presencia y honramiento de deidades propias de la cultura aymara, como lo es la Pachamama, el taita Inti, los cerros sagrados, tutelares, o achachilas, entre otros. Conforme a ello, dichas ceremonias y celebraciones son efectuadas fundamentalmente tanto al interior de las viviendas y corrales existentes, así como para ciertas celebraciones como el Machaq Mara o año nuevo andino, en la cima de ciertos cerros sagrados.<br>En base al análisis efectuado, es relevante señalar que los corrales y viviendas mencionadas se encuentran distantes, respecto a la más cercana, a 1,3 km del Proyecto, sumado a lo ya señalado em términos de que no se presenta una obstrucción visual, así como tampoco el Proyecto altera significativamente los atributos biofísicos, al ya existir estructuras similares.<br>En segundo lugar, se destaca el uso de dos cerros sagrados para la realización de la ceremonia del Machaq Mara, presentes respecto a lo cual, dada la condición de mayor altitud que poseen, el Proyecto no presenta ningún tipo de interferencia visual respecto a la salida y puesta del sol, aspectos significativos para las actividades ceremoniales. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | En base a los antecedentes presentados y la evaluación presentada en el Anexo AD-VIII.10 de la Adenda, se indica que el impacto OMIH-1 tiene una calificación Negativo bajo, No significativo. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Transmisión de energía eléctrica, así como la realización de mantenciones de la infraestructura. |
| Fase en que se presenta | Operación |

### 5.2.5. Valor paisajístico y turístico de la zona

| Tabla 5.2.5**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Paisaje | |
|---|---|
| **Impacto ambiental no significativo 23** | |
| Impacto Ambiental | **CPA-1: Obstrucción de la visibilidad hacia zonas con valor paisajístico, producto de las obras temporales y la construcción de obras permanentes del Proyecto.**<br><br>Descripción<br>Las actividades y obras relacionadas con la construcción podrían generar una obstrucción visual en el paisaje presentándose un impacto Negativo. Respecto del grado de perturbación, se considera que este es suave, al tratarse de obras puntuales que no afectan al medio, teniendo presente que en el área se identifica una intervención antrópica actual asociada a estructuras (torres) de similares características a las proyectadas. Los efectos sobre el paisaje se remiten al sector de emplazamiento de las obras, por lo tanto, se define como un impacto de carácter Puntual. Se estima que el efecto percibido durante la fase de construcción asociado a la instalación de las estructuras de la línea de transmisión eléctrica y su habilitación será por un periodo bajo los 2 años, definiéndose de esta manera como una duración Corta. A partir de las características que poseen las obras tanto temporales como permanentes consideradas por el Proyecto, se estima que el impacto sea considerado como parcialmente reversible, lo anterior considerando que para la construcción y habilitación de la LTE y caminos de acceso a las torres, se consideran frentes de trabajo móviles, los cuales presentarían una obstrucción visual parcial sobre el paisaje durante el tiempo en que dure el ensamblaje de cada una las estructuras para posteriormente avanzar a las siguientes, siendo de esta manera un impacto temporal en términos de bloqueo de vista por parte de las obras y actividades consideradas a lo largo de esta fase. En base a la calificación presentada se estima que el impacto CPA-1 es Negativo Bajo No Significativo. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Construcción de “obras temporales” y “obras permanentes”, las cuales permitirán viabilizar la construcción del proyecto para su posterior operación. |
| Fase en que se presenta | Construcción |
| **Impacto ambiental no significativo 24** | |
| Impacto Ambiental | **OPA-1: Obstrucción de la visibilidad hacia zonas con valor paisajístico producto de la operación del Proyecto.**<br><br>Descripción<br>En virtud del análisis realizado en la línea de base del componente Paisaje (Capítulo 3.13 del EIA), se indica que el área de influencia, asociado al emplazamiento de las partes y obras del Proyecto, posee valor paisajístico a partir de la identificación y definición de tres (3) unidades de paisaje: UP-1: Área de Valle Rocoso, UP-2: Cordón de Cerros y UP-3: Plantaciones R.N Pampa del Tamarugal, las cuales a partir de la descripción, valoración e interacción de cada uno de los atributos biofísicos, estructurales y estéticos que la componen, definen su calidad visual como Media. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | Lo anterior se presenta de acuerdo con que los rasgos y características que estas unidades de paisaje no presentan elementos que destaquen por sobre otros presentes en la región, relacionándose estrechamente con las definiciones de la subzona sobre la cual se emplaza el Proyecto y de manera particular en relación con el carácter que define el paisaje.<br>Lo anterior, queda en evidencia con la presentación de simulaciones (fotografías) sobre las torres eléctricas desde los puntos de observación definidos en la línea de base del componente paisaje (Capítulo 3.13 del EIA), descartando así la generación de obstrucciones a la visibilidad producto de la operación del Proyecto y con ello una eventual alteración en cuanto a la definición de la calidad visual del paisaje que poseen las unidades en involucradas. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Torres y Línea de Transmisión Eléctrica. |
| Fase en que se presenta | Operación |
| **Impacto ambiental no significativo 25** | |
| Impacto Ambiental | **CPA-2: Alteración de los atributos de una zona con valor paisajístico producto de las obras temporales y la construcción de obras permanentes del Proyecto.**<br><br><u>Descripción</u><br>Las actividades de la fase de construcción del Proyecto generan una alteración de los atributos del Paisaje, determinando así un impacto negativo. Respecto del grado de perturbación que se presenta sobre el área es suave, considerando que la envergadura de las obras presenta un ámbito de acción puntual, que no afecta de manera directa a los atributos visuales a lo que se suma que la zona presenta un grado de intervención antrópica, producto de proyectos eléctricos de similares características a las consideradas por el Proyecto. Se estima que el efecto percibido durante la fase de construcción será por todo el periodo que ello abarca, determinando así una duración bajo los 2 años, indicando de esta manera un rango de periodo Corto.<br>Considerando que las obras asociadas poseen una tipología puntual acotadas al área específica de intervención, se indica que dentro de los atributos biofísicos que poseen una mayor afectación corresponde al suelo ante la extracción de material para las fundaciones de las estructuras, se señala que dicho material será reutilizado tanto para el relleno como para la habilitación de los caminos de acceso, situación que da paso a señalar una reversibilidad de la alteración realizada sobre los atributos visuales que definen el valor paisajístico del área. En base a la calificación presentada, se resume que el impacto CPA-2 es Negativo Bajo No Significativo. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Construcción de “obras temporales” y “obras permanentes”, las cuales permitirán viabilizar la construcción del proyecto para su posterior operación. |
| Fase en que se presenta | Construcción |
| **Impacto ambiental no significativo 26** | |
| Impacto Ambiental | **OPA-2: Alteración de los atributos de una zona con valor paisajístico producto de la operación del Proyecto.**<br><br><u>Descripción</u><br>En virtud del análisis realizado en la línea de base del componente Paisaje (Capítulo 3.13 del EIA), se indica que el área de influencia, asociado al emplazamiento de las partes y obras del Proyecto, posee valor paisajístico a partir de la identificación y definición de tres (3) unidades de paisaje: UP-1: Área de Valle Rocoso, UP-2: Cordón de Cerros y UP-3: Plantaciones R.N Pampa del Tamarugal, las cuales a partir de la descripción, valoración e |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | interacción de cada uno de los atributos biofísicos, estructurales y estéticos que la componen, definen su calidad visual como Media.<br>Lo anterior se presenta de acuerdo a que los rasgos y características que estas unidades de paisaje no presentan elementos que destaquen por sobre otros presentes en la región, relacionándose estrechamente con las definiciones de la subzona sobre la cual se emplaza el Proyecto y de manera particular en relación con el carácter que define el paisaje.<br>De acuerdo con los antecedentes expuestos, la obstrucción visual sobre una zona con valor paisajístico a partir de la operación del Proyecto se manifiesta de la siguiente forma:<br>• Artificialidad, se refiere al grado de alteración visual ocasionada por las partes y obras del Proyecto, en el conjunto de atributos del paisaje, producto de la disminución de su naturalidad. Teniendo en cuenta ésto y considerando los alcances y magnitud que presenta la línea de transmisión, así como también las características del entorno, no se considera un aumento en la artificialidad del área, debido a la existencia de estructuras de similares características a las consideradas por el Proyecto, lo cual denota un medio intervenido incorporado a la definición de la calidad visual de las unidades involucradas.<br>• Pérdida de atributos biofísicos, se refiere a la modificación sustancial o desaparición de un atributo biofísico del paisaje, generada por un determinado proyecto o actividad. De acuerdo con lo anterior, se considera que se presentaría una intervención sobre el atributo biofísico suelo, sin determinar una magnitud relevante en relación con el contexto y a la situación actual que presentan las áreas a intervenir por el Proyecto.<br>• Modificación de atributos estéticos, se refiere a la alteración cromática, de reflejos, formas y/o líneas del paisaje, generadas por las partes y obras del Proyecto. De acuerdo con lo indicado anteriormente, el desarrollo de las obras consideradas por el Proyecto no considera una alteración sobre los atributos estéticos, debido a la presencia de estructuras de similares características en la zona manteniendo los rasgos que definen la calidad visual del paisaje caracterizada en las unidades que componen el área de influencia. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Presencia de la línea de transmisión en el paisaje, la considera un total de 164 estructuras. Junto con lo anterior, el Proyecto utilizar los caminos (huellas) existentes y los habilitados durante la fase de construcción, para desarrollar las tareas de mantenimiento asociados a la línea de transmisión, los que consideran 4m de ancho. |
| Fase en que se presenta | Operación |
| **Impacto ambiental no significativo 27** | |
| Impacto Ambiental | **CANC-1: Afectación de la accesibilidad a zonas con valor turístico debido al tránsito del Proyecto.**<br><br><u>Descripción</u><br>La fase de construcción del Proyecto contempla un periodo por debajo de los 2 años correspondiente a un periodo de duración corta. Respecto de las actividades consideradas determinan una alteración a la situación basal presentada sobre la Ruta 5, considerada como el principal camino de acceso tanto al Proyecto como a los recursos turísticos presentes al interior del área de influencia, traduciéndose de esta manera como un impacto negativo, siendo que el área que alberga el impacto se remite únicamente al sitio de emplazamiento del Proyecto y en torno a la habilitación de los caminos, identificando a su vez la presencia de los recursos turísticos poseen su |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | acceso a partir de la Ruta 5 determinando de esta manera su extensión puntual.<br>Respecto del desarrollo del impacto se comenzará a producir desde el inicio de la etapa de construcción del Proyecto en cuanto a la habilitación de las instalaciones de faenas para el inicio de la habilitación de los caminos de acceso. El impacto se cataloga como reversible considerando que el aporte en términos de utilización de la Ruta 5 para las actividades asociadas a la fase de construcción del Proyecto, se regularizan una vez finalizada esta.<br>Considerando que durante la fase de construcción el flujo vehicular no presentaría alteraciones significativas en función de la implementación de 42 frentes de trabajo simultáneos bajo la faja, no interfiriendo en las dinámicas turísticas en términos de flujos en temporada alta y baja ante la utilización de la Ruta 5 para su acceso.<br>En base a la calificación presentada se estima que el impacto CANC-1 es Negativo Bajo No Significativo. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Instalación de línea de transmisión, estructuras, uso de huellas y accesos existentes. |
| Fase en que se presenta | Construcción |

### 5.2.6. Patrimonio Cultural

| Tabla 5.2.6 Patrimonio Paleontológico | |
|---|---|
| **Impacto ambiental no significativo 20** | |
| Impacto Ambiental | **CPAL-1: Efecto adverso en unidades con potencial paleontológico fosilífero, debido a las partes y obras del Proyecto.**<br><br><u>Descripción</u><br>De acuerdo a los resultados presentados en el capítulo 3.12 (Capitulo 3 del EIA), los cuales contemplan la revisión de diversas fuentes bibliográficas, más la prospección de terreno (se levantaron 96 puntos), se pudo determinar que el Proyecto se emplaza sobre cinco (5) unidades geológicas, que corresponden a: Depósitos activos (Ha), Depósitos aluviales (PlHa), Depósitos Salinos (PLHs, facies b, c y d), Complejo intrusivo Montevideo (Kim) y Formación Punta Barranco (Kipb).<br>Respecto del grado de perturbación, se indica que este es Medio, dado que las obras consideradas por la ejecución del Proyecto son puntuales y se acotan a las obras para instalar las torres (movimientos de tierra, excavaciones, fundaciones, etc.), además de las obras asociadas a la habilitación de huellas de acceso.<br>Con respecto al valor ambiental del recurso se considera Alto, debido a que en el área de emplazamiento se registró unidades con potencial fosilífero medio. Aunque el efecto se originará durante el periodo de construcción de las obras, éste se prolongará durante las siguientes fases del Proyecto, por tanto, es permanente. Se ha considerado que el impacto es irreversible, ya que el patrimonio paleontológico que se pueda llegar a perder o alterar no es recuperable. Finalmente, el riesgo de ocurrencia es Poco Probable considerando que los antecedentes que fueron recopilados en terreno (ausencia de hallazgos) y la escala de intervención del Proyecto. En base a la calificación presentada se resume que el impacto CPAL-1 es Negativo Bajo No Significativo. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Instalación de Obras areales, los polígonos que circunscriben las obras y obras lineales, línea de transmisión eléctrica y caminos proyectados con sus respectivos buffers. |
| Fase en que se presenta | Construcción |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

## 6. ANÁLISIS DE LOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY

### 6.1. Análisis de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley que dan origen a la necesidad de generar un estudio de impacto ambiental

#### 6.1.1. Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

| Tabla 6.1.1 Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire | |
|---|---|
| Impacto Ambiental Significativo | *CAS-3*: Efecto adverso sobre la fauna nativa debido a la pérdida de ejemplares de baja movilidad en categoría de conservación.<br>*CAS-4*: Efecto adverso sobre la fauna nativa por pérdida de madrigueras activas de *Ctenomys fulvus* (tuco tuco del Tamarugal) debido a las partes y obras del Proyecto.<br>*OAS-1*: Efecto adverso sobre la avifauna nativa por electrocución y/o colisión producto de la operación de la línea de transmisión. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Movimiento de tierra, instalación de las torres, nuevas huellas de acceso o Instalaciones de faenas. |
| Fase en que se presenta | Construcción y operación |
| Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, específicamente, sobre el literal b) del artículo 6 del Reglamento del RSEIA: | |
| a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes | El Área de influencia definida y caracterizada para el Proyecto consideró una superficie total de 950,98 ha. En dicha superficie se describieron cuatro (4) unidades de suelo, siendo estas: unidad Pampa, la cual abarcó 871,96 ha; la unidad Cerro, la cual abarcó 29,86 ha; la unidad Quebradas, la cual abarcó 29,62 ha; y la unidad Otros usos, la cual considera todos aquellos sectores que se encuentran intervenidos, los que engloban 19,54 ha.<br>Respecto del recurso suelo se indica que en el AI se presentaron severas limitaciones físicas y químicas, esto dada las condiciones climáticas que imperan en el área, las cuales limitan fuertemente en desarrollo pedogenético. En general los suelos presentaron nula profundidad efectiva, muy pobre condición de agua aprovechable, costras salinas muy duras en superficie, texturas gruesas en sectores sin estructura (unidad Quebradas) y condiciones muy extremas de salinidad (suelos de salares) y condiciones muy extremas de sodicidad. Dado esto, a todas las unidades de suelo (con excepción de la unidad Otros usos) se les asigno clase de capacidad de uso VIII, es decir, los suelos del área de influencia no presentan aptitudes silvoagropecuarias, asimismo, presentan severas limitaciones en su rol como sustentador de biodiversidad. Sobre esto último, cabe mencionar que a pesar que en ciertos sectores del AI hay presencia de formaciones vegetales, se pudo constatar que estos suelos presentan condiciones muy extremas de salinidad y sodicidad (CA-7 – Unidad Pampa); y en CA12 (unidad Quebrada), a estas condiciones químicas extremas se suma la presencia de texturas gruesas y la ausencia de estructura del suelo (grano simple), cuyas características conllevan a que exista una muy pobre condición de agua aprovechable y escasa profundidad efectiva 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 | <u>Animales Silvestres</u>:<br>Durante las campañas realizadas en los distintos ambientes fueron registradas un total de once (11) especies, dentro de las cuales se observan diez (10) especies nativas, una (1) endémica y una (1) doméstica. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| 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. | Cabe mencionar que la especie perteneciente a la clase reptilia, se registró en todos los ambientes del área de influencia, a diferencia del roedor, que fue solo registrado en el ambiente matorral.<br>Respecto al Impacto CAS3 generado durante la fase de construcción por la implementación de las partes y obras del Proyecto, se llevará a cabo la remoción de la cubierta vegetal y del suelo (incluyendo aquel desprovisto de vegetación), afectando a la fauna silvestre presente, especialmente a aquellas especies que presentan movilidad reducida, como es el caso de reptiles y micromamíferos (Mella, 2005), los que se resguardan en sus refugios frente a una amenaza.<br>Respecto al Impacto CAS-4, se indica que, la especie *Ctenomys fulvus* (Tuco tuco del Tamarugal) (Orden Rodentia, Familia Tenomydae), es una especie nativa de Chile que se encuentra en la categoría de conservación Preocupación menor (LC).<br>Por lo anterior, el Proyecto generará impacto significativo sobre el componente de Animales Silvestres debido a la pérdida de ejemplares nativos de baja movilidad en categoría de conservación (CAS-3) y pérdida de madrigueras activas de *Ctenomys fulvus* o Tuco tuco del Tamarugal (CAS-4).<br>En la fase de operación, se presentan los potenciales impactos OAS1 (Efecto adverso sobre la avifauna nativa por electrocución y/o colisión producto de la operación de la línea de transmisión) y OAS2 (Efecto adverso sobre sitios donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación, producto de las emisiones de ruido debido a las partes, obras y acciones del Proyecto). El impacto OAS-1 fue calificado como significativo, dadas las características de la línea de transmisión eléctrica, mientras que el impacto OAS-2 fue calificado como no significativo, dado que los niveles de presión sonora en los receptores de fauna evaluados son menores al criterio de 85 dB del SAG, basado en la EPA de Estados Unidos.<br>De acuerdo con lo anterior, se prevé la generación de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables debido al impacto significativo sobre el componente Animales Silvestres debido la pérdida de ejemplares nativos de baja movilidad en categoría de conservación (CAS-3), pérdida de madrigueras activas de *Ctenomys fulvus* o Tuco tuco del Tamarugal (CAS-4), electrocución y/o colisión producto de la operación de la línea de transmisión (OAS-1). |

### 6.1.2. Sobre el reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

| Tabla 6.1.2 Sobre alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos | |
|---|---|
| Impacto ambiental significativo | *CMHI-1*: Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas por obstrucción al acceso de caminos y sendas existentes hacia áreas de pastoreo de ganado en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Actividades de construcción del Proyecto |
| Fase en que se presenta | Construcción, operación y cierre |
| Existencia de grupos humanos en el área de influencia | El Proyecto se encuentra situado dentro de la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal, donde realizan actividades de ganadería grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas del territorio. Al respecto, según la actualización de la línea de base de Medio Humano Indígena presentada en el Anexo AD-III 5.1 de la Adenda, se identificaron 8 organizaciones indígenas que poseen ganaderos que realizan |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | actividades de pastoreo dentro y fuera de la Reserva Pampa del Tamarugal, de los cuales, 6 organizaciones poseen algún tipo de interacción con las actividades del Proyecto producto de actividades de trashumancia, determinando que los GHPPI susceptibles de ser afectados corresponden a:<br>• GHPPI Familia Choque Castro.<br>• Asociación Indígena Campesina Aymara Pampa del Tamarugal (AICAPT).<br>• Asociación Indígena Sol Naciente Pampa Tamarugal y Dupliza (AISNPTD).<br>• Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto (AIAFD). |
| Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del RSEIA: | |
| 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 utilizará el camino de servidumbre existente, que es utilizado como ruta de trashumancia para la Fase de construcción durante un período de 14 meses, considerando en ello fundamentalmente las siguientes obras:<br>- Replanteo estructuras;<br>- Obras de accesos a estructuras;<br>- Obras civiles;<br>- Malla puesta a tierra;<br>- Montaje torres;<br>- Instalación de conductores;<br>- Remates de accesorios;<br>- Pruebas de Línea de transmisión.<br>Sin perjuicio de ello, se señala que la construcción de la línea se hará por frentes de trabajos móviles (por lo que el uso de la ruta estará enfocado en aquellos puntos donde se estén desarrollando actividades constructivas de acuerdo al cronograma de construcción) y que el tiempo de construcción de las torres será aproximadamente de dos semanas por cada una de ellas.<br><br>Conforme a lo señalado y a la actualización de la evaluación de impacto del medio humano indígena presentado en el Anexo VIII.10 de la Adenda, se considera un grado de perturbación fuerte, debido a que las acciones de transporte y uso del camino de servidumbre, utilizado para trashumancia, afectan de forma importante las características de la actividad, dado que se utiliza esencialmente dicho camino debido a que el área adyacente presente características pedregosas por las cuales el ganado no puede transitar.<br><br>El Proyecto no bloqueará en ningún período dicho camino, sin embargo, generará obstrucciones durante las obras de la Torres Eléctricas por cruces existentes de rutas de Trashumancia y, por otra parte, un aumento del flujo vehicular significativo por dicho camino. Es relevante agregar que el uso de dicha ruta si bien está asociado a las condiciones ya descritas que determinan la periodicidad, al momento de efectuar la actividad trashumante es utilizada durante un promedio de dos días por cada ganadero que realiza el desplazamiento o trashumancia.<br><br>Respecto al valor ambiental, se califica como muy alto al ser la ganadería una práctica cultural, tradicional y productiva que forma parte sustancial de la identidad y sentimientos de arraigo por parte de los grupos humanos indígenas ganaderos del área de influencia. Conforme a ello, en función de los antecedentes presentes en el Anexo AD-VIII.10 de la Adenda, se |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | determina que el riesgo de ocurrencia de que exista un efecto adverso en la componente humana es cierto, debido a que el camino utilizado para actividades de trashumancia será utilizado por el Proyecto durante un plazo aproximado de 14 meses, generando alteraciones en el acceso a áreas de pastoreo.<br><br>En base a lo anteriormente descrito, se determina que existe un impacto calificado como Medio, Significativo, lo cual considera por tanto una alteración en el Literal a) del Artículo 7, referido 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.<br><br>De acuerdo a los antecedentes presentados, el Proyecto, presenta un (1) impacto de carácter significativo, calificado como significativo medio, referido a la obstrucción al acceso de caminos y sendas existentes hacia áreas de pastoreo de ganado en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto. |
| b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento. | De acuerdo a lo indicado en el Apéndice PAC.1 del Anexo PAC de la presente Adenda, se evaluó el impacto CMHI-1 asociado al presente literal, correspondiente a la alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas por obstrucción al acceso de caminos y sendas existentes hacia áreas de pastoreo de ganado en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto.<br>La actividad ganadera de la Pampa del Tamarugal se constituye como una práctica cultural del Pueblo Aymara, por cuanto se identifica a los recursos naturales que permiten que se realice la actividad como patrimonio cultural/natural, ya que permite que siga realizando la actividad. Al respecto, los ganaderos que efectúan actividad al interior de la Reserva Pampa del Tamarugal, así como actividades de trashumancia fuera de esta, se encuentran agrupados en cuatro organizaciones:<br>• GHPPI Familia Choque Castro.<br>• Asociación Indígena Campesina Aymara Pampa del Tamarugal (AICAPT).<br>• Asociación Indígena Sol Naciente Pampa Tamarugal y Dupliza (AISNPTD).<br>• Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto (AIAFD).<br>En complemento a lo señalado, actualmente existen 23 ganaderos con contratos de arriendo al interior de la Reserva Pampa del Tamarugal, lo cual suma en total 180 rodales, considerando una superficie total de 10.760 ha, distribuidos en los lotes de Zapiga, Pintados y Bellavista; a ello, se debe agregar el uso para efectos de actividades de pastoreo en el marco de circuitos de trashumancia al sector Pampa Dupliza. Conforme a ello, y en línea con lo presentado en el Anexo AD- III 5.1 de la Adenda, destacan los siguientes sectores descritos de Sur a Norte (ver Sectores en Figura presente en Apéndices 2 y 3 del Anexo AD-VIII.10 de la Adenda):<br>Lote Bellavista:<br>• Sector Bellavista<br>Lote Pintados:<br>• Sector Pillaya<br>• Sector El Finado<br>• Sector El Rosedal<br>• Sector Fundo El Refresco<br>• Sector Cantera<br>• Sector San Felipe<br>Área Pampa |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | • Sector Pampa Dupliza<br>Lote Zapiga:<br>• Sector Zapiga<br><br>Como fue señalado, los ganaderos mencionados realizan actividades de trashumancia, fundamentalmente bajo las siguientes características:<br><br>• Las que conectan con las zonas de pastoreo determinadas por la cantidad de agua que desciende por las quebradas de Tarapacá, Aroma y Tambillo, tal como lo es el sector de Pampa Dupliza y Zapiga, lo cual acontece fundamentalmente entre los meses de abril a junio. Conforme a ello, los viajes de ida se realizan fundamentalmente entre los meses de abril y mayo, y los viajes de vuelta hacia la Reserva, entre junio y julio.<br>• Adicionalmente, se considera, por parte de algunos ganaderos, el desplazamiento hacia la zona altiplánica para lo cual arrean el ganado en el mes de septiembre por la misma ruta que va hacia Dupliza, para luego ser cargados en camiones y transportados a la zona altiplánica.<br>• Los que conectan internamente los rodales de la Reserva, como lo es el sector de Bellavista con el sector de Pillaya, así como al interior de los rodales de la Reserva, como lo es la conexión entre los sectores de Pillaya, El Finado, Rodales Islas, Cantera, San Felipe, entre otros, lo cual no tiene un período establecido, dado que depende fundamentalmente de la disponibilidad de alimento en cada uno de los rodales, es decir, determinado por la alternancia del uso de los rodales para mantener los ciclos de producción y consumo por parte del ganado, del fruto del tamarugo.<br><br>En relación con las características señaladas, las rutas y caminos utilizados para dichas actividades consideran, principalmente, el uso de un camino de servidumbre existente asociado a una postación eléctrica, emplazado de Sur a Norte. Mientras que, en complemento a ello, existen caminos transversales de Este a Oeste que conectan, por una parte, los rodales del sector Pillaya con los rodales Islas, mientras que por otro lado, aquellos que conectan los rodales en general con el camino de trashumancia principal, referido al camino de servidumbre existente, ya señalado. En las Figuras presentes en los Apéndices 2 y 3 del Anexo VIII.10 de la Adenda, se presenta dicho detalle.<br><br>En relación al Proyecto, es relevante indicar que utilizará el camino de servidumbre existente, que es utilizado como ruta de trashumancia, para la Fase de construcción durante un período de 14 meses, considerando en ello fundamentalmente las siguientes obras: Replanteo estructuras; Obras de accesos a estructuras; Obras civiles; Malla puesta a tierra; Montaje torres; Instalación de conductores; Remates de accesorios; Pruebas de Línea de transmisión.<br><br>Es relevante indicar que todas aquellas actividades no bloquearán en ningún período el camino de servidumbre utilizado para actividades de trashumancia mencionado, el cual será utilizado fundamentalmente para los viajes asociados a las obras descritas. Dado dicho uso, existiría una interacción negativa en términos de posibles obstrucciones al libre tránsito, aumento en los tiempos de desplazamiento y acceso a áreas de pastoreo, por parte de los ganaderos en mención. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | Adicional a lo señalado, en lo que refiere a los caminos transversales que conectan, por una parte, los rodales del Lote Pintados con los rodales islas, como la conectividad entre los rodales en general y el camino de trashumancia principal (camino de servidumbre), verán una posible alteración por el emplazamiento mismo de las obras, al establecerse algunos cruces entre los caminos de trashumancia mencionados y el Proyecto.<br><br>Se considera un grado de perturbación fuerte, debido a que las acciones de transporte y uso del camino de servidumbre -utilizado para trashumancia-, afectan de forma importante las características de la actividad, dado que se utiliza esencialmente dicho camino debido a que el área adyacente presenta características pedregosas por las cuales el ganado no puede transitar. No obstante, es relevante señalar que el Proyecto no bloqueará en ningún período dicho camino, sin embargo, generará, por una parte, eventuales obstrucciones durante las obras de la Torres Eléctricas por cruces existentes de rutas de Trashumancia y, por otra parte, un aumento del flujo vehicular significativo por dicho camino. Es relevante agregar que el uso de dicha ruta si bien está asociado a las condiciones ya descritas que determinan la periodicidad, al momento de efectuar la actividad trashumante es utilizada durante un promedio de dos días por cada ganadero que realiza el desplazamiento o trashumancia.<br><br>Respecto al valor ambiental, se califica como muy alto al ser la ganadería una práctica cultural, tradicional y productiva que forma parte sustancial de la identidad y sentimientos de arraigo por parte de los grupos humanos indígenas ganaderos del área de influencia. Conforme a ello, en función de los antecedentes presentes en el Anexo AD-VIII.10 de la Adenda, se determina que el riesgo de ocurrencia de que exista un efecto adverso en la componente humana es cierto, debido a que el camino utilizado para actividades de trashumancia será utilizado por el Proyecto durante un plazo aproximado de 14 meses, generando alteraciones en el acceso a áreas de pastoreo.<br><br>En base a lo anteriormente descrito, se determina que existe un impacto calificado como Medio, Significativo, lo cual considera por tanto una alteración en el Literal b) del Artículo 7, referido a la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.<br>De acuerdo con lo anterior, el Proyecto presenta un impacto significativo respecto a la libre circulación, conectividad, y aumento significativo de los tiempos de desplazamiento en la zona del Proyecto. Ello, en relación al impacto determinado como CMHI-1, Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas por obstrucción al acceso de caminos y sendas existentes hacia áreas de pastoreo de ganado en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto. |

### 6.1.3. Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural

| Tabla 6.1.3 Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural | |
|---|---|
| Impacto ambiental no significativo | CPCA-1: Alteración de Sitios Arqueológicos pertenecientes al Patrimonio Cultural Arqueológico. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| Parte, obra o acción que lo genera | Movimientos de tierra necesarios para la construcción de las diferentes obras del Proyecto. |
| Fase en que se presenta | Construcción |
| Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural | - No existen Monumentos Nacionales en las categorías de Monumento Histórico y Zona Típica en el área de influencia del Proyecto.<br>- Se ha identificado un (1) elemento patrimonial en el área de intervención del Proyecto. |
| Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad genera una alteración significativa de monumentos nacionales, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el literal a) del artículo 10 del RSEIA: | |
| 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. | Tal como se ha señalado en el Capítulo 3 del EIA, la revisión de los archivos del CMN permitió establecer que no existen Monumentos Nacionales en las categorías de Monumento Histórico y Zona Típica en el área de influencia del Proyecto.<br>Por los antecedes presentados, el proyecto no intervendrá ningún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.<br>De acuerdo con lo anterior, el Proyecto no alterará en forma significativa ningún monumento nacional arqueológico o paleontológico en ninguna de sus fases |
| 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. | De acuerdo con los resultados expuestos en el Anexo ADC-III.1 de la Adenda complementaria, se identificaron noventa y cuatro (94) Monumentos Arqueológicos en el área de influencia del proyecto. De estos, solo nueve (9) elementos patrimoniales se encuentran en el área de intervención del Proyecto.<br>Se consideró como área de intervención directa, en el caso de las obras areales, los polígonos que circunscriben las obras. Para las obras lineales, en el caso de la línea de transmisión eléctrica, se consideró un buffer de 75 m; en el caso de los caminos proyectados, se consideraron 25 m. El total de elementos se encuentra en aquellos sectores del área de influencia en donde el Proyecto genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300 (área de intervención). Cabe señalar que el espacio en donde se generaran los efectos, características o circunstancias de la letra f) del artículo 11 de la Ley 19.300, fue definido en consideración al tipo y forma de la obra o los tipos de actividad que implica el Proyecto durante la construcción. La alteración de los elementos patrimoniales se produciría debido a los movimientos de tierra necesarios para la construcción de las diferentes obras del Proyecto, los cuales se producen en mayor o menor intensidad, dependiendo del tipo de obra o actividad y de las características del elemento patrimonial involucrado. Los elementos patrimoniales que serán intervenidos por las obras del Proyecto corresponden a la categoría de Sitios Arqueológicos y Rasgos Lineales, estando protegidos por la Ley 17.288 bajo la categoría de Monumento Arqueológico, según lo establecido en su artículo 21. En la Tabla ADC-24 de la Adenda Complementaria, se presenta el Resumen de sitios arqueológicos y rasgos lineales localizados en el área de intervención. Este impacto es Calificado como Negativo, Medio, por lo tanto, Significativo. Por esta razón, el proyecto si intervendrá 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. De acuerdo con lo anterior, el Proyecto prevé alteraciones al patrimonio cultural, contemplando la intervención de elementos que forman parte de las categorías definidas por la Ley N°17.288. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| 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. | Los resultados de la línea de base (Capítulo 3 del EIA), se identificaron 26 grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas. Adicionalmente, según información de la Corporación de Desarrollo indígena (CONADI), presentada en su Sistema Integrado de Información, encontrándose en el área del Proyecto se encuentran registradas Comunidades Indígenas o Área de Desarrollo Indígenas. En este contexto, referente a los lugares de significación social y natural, dentro del AI rural, se encuentra un hito que inicia la peregrinación de una de las festividades con mayor importancia a nivel regional; en el cruce de la Ruta 5 Panamericana Norte con la Ruta A-665 se encuentra el hito asociada al inicio de la Ruta del Peregrino el cual lleva hacia la localidad de la Tirana donde se celebra la Festividad de La Tirana; también se destaca como hito cultural a la Pampa del Tamarugal y sus instalaciones (CEDAM), ello debido a que es donde se realizan actividades socioeconómicas asociadas a la ganadería, predominantemente de caprinos y ovinos; además de ser un sitio cultural/natural de interés para la comunidad en general; también se reconocen aquellos sectores utilizados para agricultura en el sector de Pozo Almonte (Pampa Verde), Ex Oficina Sara y Colonia Pintados; ello debido a que esta actividad guarda relación con la cultura Aymara y Diaguita; y sus principales actividades socio productivas y culturales. Sumado a lo anterior, la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal se encuentra contigua al Monumento Arqueológico Geoglifos de Pintados; también, es posible apreciar vestigios de una línea férrea y la antigua estación de Pintados, una zona de Picnic en ex estación de Pintados y, un cementerio contiguo, el Cementerio de Pintados.<br>El proyecto se encuentra situado dentro de la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal, donde realizan actividades de ganadería grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas del territorio. Al respecto, según la línea de base de Medio Humano Indígena (Capítulo 3.18 del EIA), la actividad ganadera de la Pampa del Tamarugal se constituye como una práctica cultural del Pueblo Aymara, por cuanto se identifica a los recursos naturales que permiten que se realice la actividad como patrimonio cultural/natural, ya que permite que siga realizando la actividad; al respecto, CONAF ha entregado en modalidad de arriendo a habitantes provenientes de la Región de Tarapacá parte del bosque de Tamarugo con el objetivo que sea utilizado para la realización de la actividad, en la actualidad, existen 23 usuarios de la Pampa del Tamarugal que arriendan rodales para la actividad ganadera, estos usuarios se encuentran agrupados en su mayor parte en la Asociación Indígena Aymara Campesina Pampa del Tamarugal.<br>La actividad es realizada en rodales, donde cada uno contempla una superficie de 100 ha; los arrendatarios de cada rodal van rotando durante cada año, ello para no sobrecargar la tierra. Es importante señalar que, según lo establecido en el Capítulo 3.18 del EIA, en referencia a las formas de pastoreo ganadero en el sector, este también se desarrolla en las afueras de los rodales arrendados para la actividad cuando escasea el fruto del tamarugo en su interior. En ese contexto, algunos ganaderos se desplazan ocasionalmente tanto a pie como en vehículos con sus animales hacia los tamarugos, denominados islas, que se encuentran en los márgenes de la reserva, utilizando caminos preexistentes. Se indica que este desplazamiento es relativo y poco frecuente, pues en algunas temporadas puede ocurrir, como en otras no, lo que va a depender de la limitación de forraje al interior de los rodales, y la disponibilidad de frutos en los tamarugos externos (islas).<br>Estas obstrucciones se dan en caminos o sendas utilizados por el Proyecto durante la fase de construcción, específicamente en dos (2) |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | sendas de movilidad de ganado en Pampa del Tamarugal. En el caso de la primera senda presentada, existe una obstrucción debido a la instalación de la línea de transmisión eléctrica y una plaza de tendido, en tanto que en la segunda senda la obstrucción es por el cruce de la línea de transmisión.<br>Adicional a lo señalado, destacan sitios donde se desarrollan ritos, ceremonias y celebraciones por parte de los GHPPI en mención.<br>De acuerdo a lo presentado en el Anexo III 5.1 de la adenda, los grupos humanos ganaderos del área de influencia realizan actividades ceremoniales y festivas en ciertas fechas del año, asociado a la cosmovisión andina y aymara, particularmente, los cuales se asocian fundamentalmente a una vinculación con los recursos naturales y el territorio, traducido en la presencia y honramiento de deidades propias de la cultura aymara, como lo es la Pachamama, el taita Inti, los cerros sagrados, tutelares, o achachilas, entre otros. Conforme a ello, dichas ceremonias y celebraciones son efectuadas fundamentalmente tanto al interior de las viviendas y corrales existentes, así como para ciertas celebraciones como el Machaq Mara op año nuevo andino, en la cima de ciertos cerros sagrados.<br>En base al análisis efectuado, es relevante señalar que los corrales y viviendas mencionadas se encuentran distantes, respecto a la más cercana, a 1,3 km del Proyecto, sumado a lo ya señalado en términos de que no se presenta una obstrucción visual, así como tampoco el Proyecto altera significativamente los atributos biofísicos, al ya existir estructuras similares. En segundo lugar, se destaca el uso de dos cerros sagrados para la realización de la ceremonia del Machaq Mara, presentes en la Figura previa, respecto a lo cual, dada la condición de mayor altitud que poseen, el Proyecto no presenta ningún tipo de interferencia visual respecto a la salida y puesta del sol, aspectos significativos para las actividades ceremoniales. En consideración a lo expuesto, el Proyecto considera que la fase de construcción tenga una duración de 14 meses; cabe señalar que, en los cruces señalados, las intervenciones asociadas a la fase de construcción serán acotadas en el tiempo en frentes de trabajo que tendrán una duración aproximada de 2 semanas, con el fin de minimizar las potenciales afectaciones a las manifestaciones de dichos cruces.<br>Bajo estas consideraciones, se establece que, si bien existirá una ocupación de caminos, no se generará una afectación en las festividades que allí se realizan.<br>De acuerdo con lo anterior, el Proyecto no considera afectación sobre lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, especialmente las referidas a los pueblos indígenas. |

### 6.2. Análisis de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley que no dieron origen a la necesidad de generar un estudio de impacto ambiental

#### 6.2.1. Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos

| Tabla 6.2.1 Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos | |
|---|---|
| Impacto ambiental no significativo | *CCA-1*: Efecto adverso por calidad del aire en receptores primarios y sobre recursos naturales, por emisiones de material particulado (MPS, MP10 y MP2,5) y gases (NO2, SO2 y CO) en Fase de Construcción.<br>*CICA-1*: Efecto adverso por calidad del aire en receptores primarios y sobre recursos naturales, por emisiones de material particulado (MPS, MP10 y MP2,5) y gases (NO2, SO2 y CO) en Fase de Cierre. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | *CRU-1*: Efecto adverso por los niveles de ruido producidos por la construcción del Proyecto.<br>*ORU-1*: Efecto adverso por los niveles de ruido producidos por la operación del Proyecto.<br>*CIRU-1*: Efecto adverso por los niveles de ruido producidos por la maquinaria para desmantelar el proyecto. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Movimiento de material (escarpe, excavación/relleno, transferencia de material y nivelación), combustión de maquinaria, resuspensión de material particulado por el tránsito en caminos pavimentados y no pavimentados, y la combustión de vehículos.<br>Funcionamiento de maquinaria en los diferentes frentes de trabajo. |
| Fase en que se presenta | Construcción, operación y cierre |
| Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada | En el área de Influencia del Proyecto se han identificado potenciales receptores de emisiones atmosféricas y de ruido generado por las actividades del Proyecto. Estos receptores se encuentran asociados a sitios habitados o donde hay presencia de personas que desarrollan actividades. |
| Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del RSEIA. | |
| 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 | *Fase de construcción*: de acuerdo con las estimaciones atmosféricas, los impactos CCA-1 y CICA-1, fueron calificados como negativo, bajo, no significativo (Ver capítulo 4 del EIA).<br>*Fase de operación*: por la naturaleza del proyecto, no se producirán emisiones significativas durante la fase de operación. Las únicas esperables corresponderán principalmente a los vehículos destinados a los servicios de mantención e inspección de la línea de transmisión.<br>*Fase de Cierre*: las emisiones serán menores a las estimadas para la fase de construcción, las cuales se generarán principalmente por actividades de desmantelamiento, demolición y reacondicionamiento del terreno.<br>La información referida a este tema se presenta en detalle en los Anexo C1-6 "Estimación de Emisiones Atmosféricas" y Anexo C4-2 "Modelación de Calidad de Aire", ambos del EIA. En dichos anexos se presentan el inventario de emisiones y la modelación de calidad del aire para material particulado y gases. |
| b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. | Las emisiones sonoras se producirán principalmente por el funcionamiento de maquinaria en los diferentes frentes de trabajo, tal como fue descrito en el Anexo C4-3 "Modelación de Ruido y Vibraciones" del EIA.<br>En cuanto a las emisiones sonoras, los impactos fueron calificados como negativo, bajo, no significativo (Ver capítulo 4 del EIA).<br>*Fase de construcción*: se producirán emisiones sonoras en los frentes de trabajo asociados a maquinaria.<br>*Fase de operación*: se considera el ruido generado por el "efecto corona", provocado por los cables conductores.<br>*Fase de cierre*: se generarán ruidos en forma esporádica, debido al tránsito de los vehículos, a la maquinaria utilizada y a las faenas de desmontaje, las cuales serán de magnitud similar o menor a las señaladas para la fase de construcción.<br>La modelación de propagación de presión sonora indica que hay siete (7) receptores que no dan cumplimiento normativo sin considerar elementos que atenúen el nivel de presión sonora que aporta el proyecto, es por ello que se implementarán en el frente de trabajo, elementos de atenuación que consistirán en barreras acústicas de tipo móvil de 30 m de longitud y 3,66 m de alto, las que serán desplazadas en función del traslado del frente de trabajo hacia la totalidad de las torres a construir en el trazado de la línea de transmisión eléctrica, a modo de no impactar en las comunidades vecinas del sector. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | En Anexo C4-3 del EIA se presentan en detalle las características de las barreras acústicas a ser implementadas como parte de las obras del Proyecto.<br>Por lo anterior, el proyecto no superará los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente y no genera riesgos para la salud de la población por emisiones de ruido. |
| c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores. | El Proyecto no generará efectos por la exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.<br>Se evaluó el riesgo a la salud de la población respecto de emisiones al aire y se descarta riesgo a la salud de la población asociado a emisiones al aire y ruido.<br>Durante la fase de construcción se generarán aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos de las instalaciones de faenas, los que serán debidamente manejados y no presentarán un potencial riesgo al medio ambiente. Se estima que las aguas servidas generadas por la mano de obra serán de aproximadamente 24,8 $m^3$/día, las cuales serán manejadas de acuerdo al sector donde se genere. En las instalaciones de faena se considera utilizar baños químicos los primeros 6 meses y posteriormente se habilitarán PTAS en cada subestación, en los frentes de trabajo se utilizarán baños químicos portátiles.<br>Estos servicios serán contratados a empresas autorizadas y su manejo, tanto instalación, mantención como retiro, será realizado por la empresa proveedora.<br>Por otro lado, se estima una generación de residuos líquidos industriales 5,45 $m^3$/mes, asociados al lavado de los camiones mixer. Para su manejo se habilitará en cada instalación de faenas una piscina de acumulación, la que será revestida por una capa de geotextil a fin de evitar infiltración del agua de hormigón en el suelo. Los sólidos precipitarán al fondo de la piscina, y se espera que, dadas las condiciones climáticas, se evapore toda del agua, por lo tanto, no existirá efluente sobrante. Los sólidos restantes serán dispuestos como parte de los residuos sólidos inertes de la construcción, acopiados temporalmente en el patio de residuos para su posterior retiro y disposición final por una empresa autorizada.<br>Por otra parte, las actividades a realizar durante la fase de operación, correspondientes a inspecciones y mantenciones de la línea de transmisión, no involucran actividades que generen efluentes líquidos domésticos en forma continua, ya que estos serán manejados puntualmente a través de baños químicos durante los días que duren las tareas de inspección. Los baños químicos serán provistos, mantenidos (si es necesario) y luego retirados por una empresa que cuente con la debida autorización sanitaria. Por otra parte, no se prevé la generación de residuos líquidos industriales durante la fase de operación del proyecto.<br>En el caso de existir una fase de cierre, no se espera generación de residuos líquidos domésticos, ya que estos serán manejados a través de baños químicos, los que serán provistos, mantenidos (si es necesario) y luego retirados por una empresa que cuente con la debida autorización sanitaria. Con respecto a generación de residuos industriales se prevé que no se generaran durante esta fase.<br>Cabe señalar también que el Proyecto no considera ninguna descarga de efluentes a cauces superficiales o aguas subterráneas.<br>Con respecto al componente suelo, el impacto del proyecto no se asocia a efectos por exposición a contaminantes debido a las emisiones y efluentes del Proyecto, sino a excavaciones por obras, por lo que no se da el precepto señalado en este literal de análisis. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | De acuerdo con lo anterior, el Proyecto no generará efectos por la exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire. |
| 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. | El Proyecto no generará riesgos a la salud de la población debido al manejo de residuos y al probable impacto sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, de acuerdo con los siguientes antecedentes.<br>Durante la fase de construcción, el manejo de los residuos sólidos del Proyecto (industriales no peligrosos, domiciliarios y peligrosos), se realizará de acuerdo con la normativa vigente. Los residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios serán debidamente acumulados en las instalaciones de faenas, frentes de trabajo o en el comedor mismo dispuesto para los trabajadores, para luego ser retirados por empresas autorizadas para tal efecto y dispuestos en sitios de disposición autorizados de la región.<br>Para el caso de los residuos sólidos no peligrosos, estos serán acumulados para luego ser retirados y dispuestos en sitios de disposición autorizados de la región. Asimismo, los residuos peligrosos serán almacenados en las bodegas de almacenamiento para este tipo de residuos, dispuestos en las instalaciones de faenas; serán trasladados conforme a la legislación sanitaria vigente y dispuestos en rellenos controlados debidamente autorizados.<br>Los lodos generados en las fosas sépticas serán recolectados por camiones limpia fosas, y posteriormente transportados y tratados según corresponda, mediante empresas autorizadas para estos fines.<br>Como se explicó en el literal anterior, producto del lavado de camiones hormigón (mixer) se generarán residuos líquidos industriales, para su manejo se habilitará en cada instalación de faenas una piscina de acumulación, la que será revestida por una capa de geotextil a fin de evitar infiltración del agua de hormigón en el suelo. Los sólidos precipitarán al fondo de la piscina, y se espera que, dadas las condiciones climáticas, se evapore toda del agua, por lo tanto, no existirá efluente sobrante. Los sólidos restantes serán dispuestos como parte de los residuos sólidos inertes de la construcción, acopiados temporalmente en el patio de residuos para su posterior retiro y disposición final por una empresa autorizada.<br>Durante la fase de operación, dadas las actividades que se desarrollarán, no se contempla la generación de Residuos sólidos domésticos ya que las brigadas de mantenimiento harán alimentación en posadas o restaurantes cercanos al área del Proyecto y, cualquier otro tipo de residuo que ellos generen serán retirados por ellos mismos y llevados a lugares de disposición adecuados. Con respecto a los Residuos sólidos industriales no peligrosos, no se contempla su generación. No obstante, si debido a las actividades de mantención se generarán residuos sólidos industriales, los que serán retirados por las brigadas en los vehículos respectivos y llevados a lugares de disposición autorizados, ya sea de la empresa para almacenamiento temporal o directamente a disposición final en lugares autorizados. Finalmente, no se contempla la generación de residuos industriales peligrosos en esta fase.<br>Finalmente, ante la eventualidad de producirse un cierre del Proyecto, en el caso de los Residuos sólidos domésticos, industriales no peligrosos y peligrosos, estos serían de naturaleza similar a los correspondientes a la fase de construcción en términos de cantidades y características, por lo que se implementarán las mismas medidas de manejo.<br>Según los antecedentes expuestos anteriormente, el Proyecto contempla el manejo de los residuos a ser generados en las distintas fases, lo que permite que los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire no sean expuestos a contaminantes. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | En conclusión, el Proyecto no genera riesgos a la salud de la población debido al manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire. |

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

| Tabla 6.2.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire | |
|---|---|
| Impacto ambiental no significativo | *CSU-1*: Efecto adverso sobre el recurso por la pérdida y/o degradación de suelos.<br>*CPL-1*: Efecto adverso sobre las formaciones vegetacionales nativas por la construcción de las partes y obras del Proyecto.<br>*CAS-1*: Efecto adverso sobre sitios donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación, producto de las emisiones de ruido debido a las partes, obras y acciones del Proyecto.<br>*CAS-2*: Efecto adverso sobre la fauna nativa debido a pérdida de hábitat a causa de las partes y obras del Proyecto.<br>*OAS-2*: Efecto adverso sobre sitios donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación, producto de las emisiones de ruido debido a las partes, obras y acciones del Proyecto.<br>*CIAS-1*: Efecto adverso sobre sitios donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación, producto de las emisiones de ruido debido a las partes, obras y acciones del Proyecto |
| Parte, obra o acción que lo genera | Movimiento de tierra, instalación de las torres, nuevas huellas de acceso o Instalaciones de faenas. |
| Fase en que se presenta | Construcción, operación y cierre |
| 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 RSEIA: | |
| a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes. | El Área de influencia definida y caracterizada para el Proyecto consideró una superficie total de 950,98 ha. En dicha superficie se describieron cuatro (4) unidades de suelo, siendo estas: unidad Pampa, la cual abarcó 871,96 ha; la unidad Cerro, la cual abarcó 29,86 ha; la unidad Quebradas, la cual abarcó 29,62 ha; y la unidad Otros usos, la cual considera todos aquellos sectores que se encuentran intervenidos, los que engloban 19,54 ha.<br>Respecto del recurso suelo se indica que en el AI se presentaron severas limitaciones físicas y químicas, esto dada las condiciones climáticas que imperan en el área, las cuales limitan fuertemente en desarrollo pedogenético. En general los suelos presentaron nula profundidad efectiva, muy pobre condición de agua aprovechable, costras salinas muy duras en superficie, texturas gruesas en sectores sin estructura (unidad Quebradas) y condiciones muy extremas de salinidad (suelos de salares) y condiciones muy extremas de sodicidad. Dado esto, a todas las unidades de suelo (con excepción de la unidad Otros usos) se les asigno clase de capacidad de uso VIII, es decir, los suelos del área de influencia no presentan aptitudes silvoagropecuarias, asimismo, presentan severas limitaciones en su rol como sustentador de biodiversidad. Sobre esto último, cabe mencionar que a pesar que en ciertos sectores del AI hay presencia de formaciones vegetales, se pudo constatar que estos suelos presentan condiciones muy extremas de salinidad y sodicidad (CA-7 – Unidad Pampa); y en CA12 (unidad Quebrada), a estas condiciones químicas extremas se suma la presencia de texturas gruesas y la ausencia |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | de estructura del suelo (grano simple), cuyas características conllevan a que exista una muy pobre condición de agua aprovechable y escasa profundidad efectiva del suelo.<br>De acuerdo con lo anterior, no se prevé la pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes. |
| b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300. | <u>Vegetación:</u><br>La vegetación del Área de Influencia (AI) se caracterizó por la dominancia de tres (3) tipos de formaciones vegetacionales (Arbórea, Herbazal y Matorral), las cuales fueron posible describir en veintidós (22) de las unidades definidas para el AI. En cuanto a las superficies, se puede mencionar que la superficie total de las formaciones vegetacionales (232,92 Ha) dentro del AI correspondió a un 24,49% de superficie total definida para el AI (950,98 ha), siendo las formaciones de "Herbazal" y "Arbórea" las que abarcaron mayor superficie, con un 12,36% y 7,89%, respectivamente del AI.<br>Durante la fase de construcción es necesario realizar la intervención del terreno al interior del área de influencia, lo que implicará la intervención de formaciones vegetacionales nativas. Es así como el despeje de terrenos para la construcción de las partes y obras del proyecto involucra una intervención de 59,2 ha en total, de las cuales 4,51 ha corresponden a superficie con vegetación. Dicha intervención considera las siguientes formaciones vegetales: Matorral (0,76 ha), Arbórea (1,05 ha) y Herbazal (2,70 ha), lo que implica la intervención del 0,47% de la superficie total del área de influencia del Proyecto (950,98 ha).<br>Cabe mencionar que si bien se señala que existe intervención de las formaciones arbóreas (No constituyen Bosque), en ninguna de estas se intervendrán individuos de Prosopis tamarugo de ninguna forma. Además, cabe mencionar que la distancia comprendida entre el vano del tendido eléctrico y la máxima altura de los árboles cumple con lo requerido por la normativa vigente, sin la necesidad de ningún tipo de corta.<br>Con respecto a las formaciones de Matorral (0,76 ha) y Herbazal (2,70 ha), el Proyecto intervendrá dichas formaciones debido a la habilitación de huellas de acceso, instalación de torres y habilitación para plazas de tendido disminuyendo la cobertura de dichas formaciones vegetacionales nativas en un 0,36 % del Área que fue definida como Área de influencia (950,98 ha).<br>Finalmente, del análisis realizado, con los impactos identificados a producirse a causa de las partes y obras del Proyecto, es posible concluir que este no genera impactos adversos significativos sobre el componente ambiental de Plantas.<br><br><u>Animales Silvestres</u>:<br>Durante las campañas realizadas en los distintos ambientes fueron registradas un total de once (11) especies, dentro de las cuales se observan diez (10) especies nativas, una (1) endémica y una (1) doméstica.<br>Cabe mencionar que la especie perteneciente a la clase reptilia, se registró en todos los ambientes del área de influencia, a diferencia del roedor, que fue solo registrado en el ambiente matorral.<br>Para el impacto CAS-2, este fue calificados como no significativos.<br><br>En la fase de operación, se presenta el potencial impacto OAS2 (Efecto adverso sobre sitios donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación, producto de las emisiones de ruido debido a las partes, obras y acciones |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | del Proyecto). El impacto OAS-2 fue calificado como no significativo, dado que los niveles de presión sonora en los receptores de fauna evaluados son menores al criterio de 85 dB del SAG, basado en la EPA de Estados Unidos.<br>Con respecto al impacto CIAS-1 (Efecto adverso sobre sitios donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación, producto de las emisiones de ruido debido a las partes, obras y acciones del Proyecto) se da la misma situación, siendo los niveles de presión sonora en los receptores de fauna evaluados menores a los 85 dB. |
| 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><br>Respecto del impacto CSU-1 fue calificado como negativo bajo, por lo que resulta en un impacto no significativo.<br>La no significancia anterior, se basa en que, si bien habrá pérdida y/o degradación del recurso, dado los antecedentes presentados anteriormente, estos permiten establecer que los suelos a afectar presentan variadas limitaciones que impiden que este tenga características que permitan un uso productivo, así como también estas limitaciones no permiten que este recurso pueda cumplir con su rol de sustentador de biodiversidad.<br><br><u>Agua</u><br>El Proyecto no contempla impactos sobre este componente, considerando que ninguna de las partes, obras o acciones del Proyecto considera la extracción de aguas continentales superficiales o subterráneas, en ninguna de sus fases (construcción, operación o cierre), así como tampoco descarga de efluentes a cuerpos de agua.<br><br><u>Aire</u><br>De acuerdo a lo indicado en el punto 2.1.1 del Capítulo 5 y al Capítulo 4 del EIA, se reconocieron impactos Bajos, No Significativos durante la fase de construcción y Cierre asociados a emisiones a la atmósfera y sus efectos sobre la salud de las personas, mientras que en el punto 2.2.4 del Capítulo 5, se analizan los efectos de las emisiones del Proyecto sobre los recursos naturales, las que se encuentran asociados principalmente a movimiento de material (escarpe, excavación/relleno, transferencia de material y nivelación), combustión de maquinaria, resuspensión de material particulado por el tránsito en caminos pavimentados y no pavimentados, y la combustión de vehículos.<br>Las emisiones de la Fase de Cierre serán menores a las estimadas para la Fase de Construcción, las cuales se generarán principalmente por actividades de desmantelamiento, demolición y reacondicionamiento del terreno, tal como fue señalado en el Capítulo 1 del EIA.<br>Además, y por la naturaleza del Proyecto, no se producirán emisiones significativas durante la Fase de Operación. Las únicas esperables corresponderán principalmente a los vehículos destinados a los servicios de mantención e inspección de la línea de transmisión, tal como fue señalado en el Capítulo 1 del EIA.<br>En consecuencia, es posible afirmar que el Proyecto no presenta Efectos Adversos sobre recursos naturales renovables por emisiones a la atmósfera en las distintas fases del proyecto.<br>De acuerdo con lo anterior, se concluye que se prevé que la magnitud y duración del impacto del Proyecto en relación con la condición de línea de base, no tenga efectos significativos sobre las componentes Suelo, Agua o Aire. |
| d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas | El Proyecto no supera los valores establecidos en la normativa secundaria de calidad ambiental vigente o de referencia y en |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| 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. | consecuencia no se generarán efectos adversos significativos sobre los recursos naturales, incluidos el suelo, agua y aire, debido a las emisiones de partículas y gases que generará. El detalle de los antecedentes asociados al análisis del presente literal puede ser encontrado en el Capítulo 4 y en el ítem 2.1.1 del Capítulo 5 del EIA.<br>De acuerdo con lo anterior, el Proyecto no superará los valores establecidos en la normativa secundaria de calidad ambiental vigente o de referencia y en consecuencia no se generarán efectos adversos significativos sobre los recursos |
| 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. | Los impactos CAS-1, OAS-2 y CIAS-1 fueron calificados como negativo bajo, no significativo (Ver detalles de esta calificación en el Capítulo 4 del EIA).<br>Respecto al Impacto CAS-1, en las distintas áreas del Proyecto, las actividades de construcción vinculadas a un incremento de ruido suponen un posible efecto adverso sobre sitios donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación. Este impacto se origina por la generación de emisiones sonoras provenientes de las diferentes áreas del Proyecto.<br>El uso de maquinaria producirá un incremento en la presión sonora y en las áreas del Proyecto, con respecto a la condición basal registrada en estos sectores. En función de este incremento, el comportamiento normal de la fauna vertebrada se puede ver afectado, debido a que se generan respuestas de estrés (e.g. alerta, huida). La generación de este tipo de respuestas implica necesariamente una disminución en tiempo y energía destinada a las actividades normales como lo son la búsqueda de alimento, reproducción, etc.<br>Con respecto a las aves, según valores de referencia de estudios, se ha establecido que se requiere una exposición de al menos 40 días con niveles por sobre los 95 dB medidos en el oído del ave para producir efectos permanentes en el aparato auditivo de éstas. Por otro lado, niveles sobre 85 dB podrían producir trastornos en el comportamiento de aves silvestres, por ejemplo, migraciones a sectores con menos niveles de ruido (EPA, 1971). Es decir que el incremento del ruido por períodos cortos y frecuencias esporádicas no representaría una amenaza para este grupo. En todas las fases, el NPS en los receptores de fauna evaluado son inferiores al límite de 85 dB de referencia para fauna recomendado por el SAG.<br>De acuerdo con lo anterior, el proyecto no generará una diferencia significativa entre los niveles estimados de ruido con la realización del Proyecto y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentra fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación. |
| 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. | Las partes, obras y acciones del Proyecto, en la fase de construcción, contemplan el uso de sustancias o productos químicos (pinturas, diésel, entre otros), los cuales serán almacenados de forma segura, según lo establece la normativa vigente para cada tipo de sustancia o producto químico. Los insumos que revistan peligrosidad serán almacenados en un recinto aislado, construido especialmente para el tipo de insumos y cumpliendo con el D.S. N°43/15 que regula el Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, junto con establecer planes de prevención y emergencia asociados al manejo de sustancias peligrosas, las que se indican en el Anexo AD-II.4 del EIA, por lo que no existirá afectación a los recursos naturales renovables. La fase de operación no contempla el uso de sustancias o productos químicos. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | Por otro lado, el manejo de los residuos sólidos del Proyecto (industriales no peligrosos, domésticos y peligrosos), se realizará de acuerdo con la normativa vigente, para lo cual, durante las fases de construcción y cierre, se consideran sitios de almacenamiento temporal de residuos, que cumplirán con las especificaciones para su almacenamiento seguro según sus características.<br>La fase de operación, dadas sus características, no contempla generación de residuos, no obstante, en la eventualidad de generarse, serán retirados y llevados a lugares de disposición adecuados por las propias brigadas a cargo de la mantenciones e inspecciones.<br>Cabe señalar que, durante la fase de operación, no se contempla la generación de residuos sólidos domésticos ya que las brigadas de mantenimiento harán alimentación en posadas o restaurantes cercanos al área del Proyecto. Por lo anterior, no habrá exposición a contaminantes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.<br>Tampoco se contempla la generación de residuos sólidos industriales. Si debido a las actividades de mantención se llegaran a generar residuos sólidos industriales, estos serán retirados por las brigadas en los vehículos respectivos y llevados a lugares de disposición autorizados, ya sea de la empresa para almacenamiento temporal o directamente a disposición final en lugares autorizados.<br>No se generarán residuos industriales peligrosos durante la fase de operación del Proyecto.<br>Tampoco existirán descargas a cursos de agua superficiales que puedan generar exposición a contaminantes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.<br>Respecto a la fase de operación, no se considera la generación de residuos líquidos domésticos en forma continua, ya que estos serán manejados puntualmente a través de baños químicos durante los días que duren las tareas de inspección. Los baños químicos serán provistos, mantenidos (si es necesario) y luego retirados por una empresa que cuente con la debida autorización sanitaria. Tampoco se prevé la generación de residuos líquidos industriales durante la fase de operación del proyecto.<br>Según los antecedentes expuestos anteriormente, el Proyecto contempla el manejo de los productos químicos, sustancias peligrosas, así como residuos y efluentes a ser generados en las distintas fases, lo que permite que los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire no sean expuestos a contaminantes.<br>De acuerdo con lo anterior, el Proyecto no afectará a los recursos naturales renovables por la utilización y manejo de productos químicos, residuos u otras sustancias, por lo tanto, no se generará ningún impacto sobre dichos recursos. |
| 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:<br>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.<br>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. | g.1. <u>Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles</u><br>El Proyecto no intervendrá cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.<br>g.2. <u>Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles</u><br>El Proyecto no intervendrá cuerpos o cursos de aguas, por lo que no generará fluctuaciones de niveles sobre éstos.<br>g.3. <u>Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</u><br>En la localización y emplazamiento del proyecto no existe la presencia de vegas y/o bofedales, por lo que no intervendrá Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.<br>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.<br>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse. | 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.<br>Dentro del área de influencia del Proyecto no se registran Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas, sumado a que este Proyecto no contempla afectar el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales para ninguna de sus fases.<br>De acuerdo con lo anterior, el Proyecto no intervendrá 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.<br>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.<br>El Proyecto no considera la intervención de un glaciar en ninguna de sus fases, pues no se identifican glaciares dentro de los sectores donde se emplazará el presente Proyecto.<br>De acuerdo con lo anterior, el Proyecto no intervendrá La superficie o volumen de ningún glaciar.<br>El Proyecto no contempla generar impactos 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. |
| 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 de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados por lo que no existen impactos asociados. |

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

| Tabla 6.2.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos | |
|---|---|
| Impacto ambiental no significativo | *CMHI-2*: Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas producto de la dificultad para la manifestación de tradiciones hacia áreas de pastoreo de ganado en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto que emiten ruido.<br>*CMHI-3*: Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas producto de la emisión de material particulado sedimentable de fuentes fijas y móviles en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto.<br>*CMHI-4*: Alteración del sistema de vida y costumbre de los grupos humanos indígenas producto del cruce de partes, obras y/o acciones del Proyecto con sitios de significación cultural y patrimonial en la Pampa del Tamarugal durante la construcción.<br>CMHI-5: Alteración del territorio de la Reserva Pampa del Tamarugal y su valor paisajístico, asociado a la cohesión social y arraigo cultural, por construcción de Torres Eléctricas.<br>OMHI-1: Alteración del territorio de la Reserva Pampa del Tamarugal y su valor paisajístico, asociado a la cohesión social y arraigo cultural, por emplazamiento de Torres Eléctricas.<br>*CMH-1*: Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos producto de la demanda de servicios de alojamiento y alimentación de la mano de obra del Proyecto durante la construcción.<br>*CMH-2*: Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos producto de la dificultad para la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios que afectan los sentimientos de arraigo o la cohesión social debido al incremento de población flotante. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | *CMH-4*: Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos por obstrucción al acceso de caminos y sendas existentes hacia sitios de significación natural/cultural por la construcción de obras del Proyecto. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Emisiones de ruido durante la fase de construcción procederán principalmente de las maquinarias y equipos, tránsito de camiones y vehículos, actividades de carga y descarga de materiales. |
| Fase en que se presenta | Construcción, Operación |
| Existencia de grupos humanos en el área de influencia | El Proyecto se encuentra situado dentro de la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal, donde realizan actividades de ganadería grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas del territorio. |
| Reasentamiento de comunidades humanas | El Proyecto no generará reasentamientos, desplazamientos, ni reubicación de grupos humanos incluidos los pertenecientes a poblaciones indígenas que habitan en el área de influencia del Proyecto. |
| Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del RSEIA: | |
| 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. | De acuerdo con lo presentado en el Apéndice PAC-1 del Anexo PAC se evaluaron los impactos CMHI-2 y CMHI-3, correspondientes a la fase de construcción del Proyecto.<br>Respecto al impacto CMHI-2: "Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas producto de la dificultad para la manifestación de tradiciones hacia áreas de pastoreo de ganado en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto que emiten ruido", en línea con lo ya presentado precedentemente, respecto a la actividad ganadera y de trashumancia que realizan los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, quienes, agrupados en dos organizaciones, referidas a la Asociación Indígena Aymara Campesina Pampa del Tamarugal y Familia Choque Castro Ganaderos hacen un uso intensivo del territorio en general de la Reserva Pampa del Tamarugal y fuera de esta, para dichas actividades.<br><br>Es relevante indicar que el uso de recursos naturales señalados forma parte de los elementos culturales identitarios de ambas organizaciones, particularmente en lo que refiere a la actividad ganadera. En virtud de ello, la Pampa del Tamarugal se configura como el elemento natural y cultural principal donde se desarrollan las actividades de la ganadería. La continuidad de la actividad ganadera ha ido generando diferentes acciones que se materializan en hitos tales como pertenecer a programas con entidades de tipo público/privadas para mantener y fortalecer la actividad dentro de la Pampa del Tamarugal.<br><br>Con relación a ello, el Proyecto se encuentra situado dentro de la Pampa, donde realizan actividades de ganadería grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas del territorio y contempla acciones que consideran la emisión de ruido que son susceptibles de afectar la practica cultural de la ganadería. Al respecto, según el Capítulo 1 correspondiente a la Descripción de Proyecto del EIA, las emisiones de ruido durante la fase de construcción procederán principalmente de las maquinarias y equipos, tránsito de camiones y vehículos, actividades de carga y descarga de materiales.<br><br>Con respecto a los frentes de trabajo, éstos se implementarán para la construcción de las estructuras y tendido de conductores, por lo que serán temporales y se desplazarán a medida que se avance con la construcción de la LTE, siempre bajo la faja de seguridad. En relación con la cantidad de frentes de trabajo estos serán simultáneos durante la fase de construcción, por lo que en la medida que se avance en el montaje |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | de las estructuras y el tendido de los conductores, se irán desmantelando los frentes de trabajo, se limpiarán las áreas intervenidas directamente y zonas aledañas.<br><br>Tal y como se señala en el Anexo C4-3 del presente EIA (Modelación de Ruido), los niveles predictivos de ruido en fase de construcción se evaluaron durante el período diurno, ya que su ejecución está contemplada dentro de este periodo. En este caso, considerando un escenario en extremo desfavorable, se presentarían superaciones en 7 de los 20 receptores humanos, al límite máximo permisible establecidos por el D.S. N°38/2011 del MMA. Frente a esto, se consideró la incorporación de medidas de control de ruido a ser emplazadas en el camino de propagación, es decir, en el frente de trabajo de la faena de construcción, a modo de evitar un impacto acústico producido por las emisiones que el proyecto pudiese generar. La medida de control de carácter temporal concerniente a barreras acústicas, generan cumplimiento normativo en todos los receptores, según lo establecido en el D.S. N°38/11 del MMA.<br><br>Dicho lo anterior, los resultados de la modelación de nivel de presión sonora arrojan niveles por debajo de los límites máximos permitidos de acuerdo al D.S. N°38/2011 MMA, por tanto, se puede confirmar que, según la información contenida en este estudio, el desarrollo del proyecto "Nueva Línea 2x220 kV Lagunas Nueva Pozo Almonte, tendido primer circuito" no generará un impacto significativo en su área de influencia y por consecuencia, en los receptores más cercanos evaluados.<br><br>Como se indicó previamente, como medida de control se proponen barreras acústicas móviles de 3,66 metros de alto (correspondiente a dos planchas de madera OSB de 1,22 x 3,66 m), esta será instalada en el deslinde del Proyecto protegiendo a los receptores cercanos.<br><br>Durante todo el tiempo que se extienda la fase de construcción/cierre y estén presentes las fuentes de ruido en el área de proyecto, permanecerá instalada una barrera acústica, toda vez que el frente de trabajo permanezca en dicha zona. La barrera será instalada en el frente de trabajo de cada torre a construir. La materialidad de dicha barrera corresponde a madera OSB de 18 mm de espesor, que cumple con el mínimo requerido para su efectividad como barrera acústica, de 10 kg/m².<br><br>Es de suma importancia destacar que las barreras acústicas de tipo móvil a implementar en el frente de trabajo serán desplazadas en función del traslado del frente de trabajo hacia la totalidad de las torres a construir en el trazado de la línea de transmisión eléctrica, a modo de no impactar en las comunidades vecinas del sector.<br><br>En virtud de los antecedentes expuestos y tal como se detalla en el Anexo AD-VIII.10, se determinó un grado de perturbación suave ya que las acciones del proyecto no modifican significativamente al medio humano; ello debido a que el Proyecto considera una duración de 14 meses de trabajo en la Pampa del Tamarugal, además de ello, se trabaja en tramos en frentes de trabajo que contarán con medidas para ruido correspondiente a barreras acústicas móviles. El valor ambiental, por su parte, se calificó como muy alto, ya que la ganadería se considera una |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | práctica cultural y tradicional económica para los grupos indígenas presentes en el territorio.<br><br>El riesgo de ocurrencia de que exista un efecto adverso en la componente humana es Poco probable, ya la alteración por emisiones de ruido será durante 14 meses/días acotados, durante la construcción del Proyecto, no superándose la normativa asociada.<br><br>Conforme a lo señalado, el impacto CMHI-2 se calificó como Negativo Bajo, No Significativo.<br>Por último, respecto al impacto CMHI-3 "Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas producto de la emisión de material particulado sedimentable en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto.", Como se señaló previamente, el Proyecto se encuentra situado dentro de la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal, donde realizan actividades de ganadería grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas del territorio y realiza obras, partes y acciones que consideran la emisión de material particulado sedimentable que puede afectar al bosque de Tamarugos, generando en consecuencia alteración a la actividad ganadera. Las emisiones de la fase de construcción corresponden principalmente a las actividades relacionadas con la construcción de las obras temporales y permanentes que considera el Proyecto. En específico, se considera el acondicionamiento del terreno, realizando las actividades de nivelación, excavación y compactación del terreno para la construcción de las obras que considera el presente Proyecto, en específico, la construcción de la línea de transmisión, y habilitación de instalaciones de apoyo. De acuerdo con los antecedentes sobre las emisiones presentados en el análisis del artículo 5º literal a), sección 2.1 del presente documento, se concluye que el Proyecto en su etapa de Construcción no produce impactos significativos sobre la salud de las personas, ni recursos naturales, dado que los aportes del Proyecto no modifican significativamente la condición de calidad del aire de su entorno. Para mayores detalles ver el punto 2.1.1 de este documento y el Capítulo 4, de este EIA.<br><br>En relación al detalle presente en el Anexo AD-VIII.10, se consideró un grado de perturbación suave ya que las acciones del proyecto no modifican significativamente al medio humano; ello debido a que el Proyecto considera una duración de 14 meses de trabajo en la Pampa del Tamarugal, además de ello, se trabaja de forma simultánea/por tramo en frentes de trabajo que contarán con medidas de abatimiento de material particulado sedimentable. Respecto al valor ambiental, se determinó como muy alto, ya que la ganadería se considera una práctica cultural y tradicional económica para los grupos indígenas presentes en el territorio; por cuanto los tamarugos son considerados como el alimento del ganado que genera continuidad en la actividad. En consideración a lo anterior, se considera una intensidad mediana.<br><br>En relación al riesgo de ocurrencia de que exista un efecto adverso en la componente humana, se calificó como Poco probable, ya que, a la ubicación de los puntos de máxima concentración de la grilla de receptores, estos se encuentran fuera de la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal y además, dado que los aportes del Proyecto no modifican significativamente la condición de calidad del aire de su entorno.<br><br>En virtud de los antecedentes expuestos la alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas producto de la emisión |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

<table>
<tr><td></td><td>de material particulado sedimentable de fuentes fijas y móviles en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto se calificó como Negativo Bajo, No Significativo.</td></tr>
<tr><td>b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.</td><td>De acuerdo con lo presentado en el Capítulo 5 del EIA se evaluó el impacto CMH-4 Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos por obstrucción al acceso de caminos y sendas existentes hacia sitios de significación natural/cultural por la construcción de obras del Proyecto correspondiente a la fase de construcción del Proyecto.<br><br>Respecto al impacto CMH-4, el trazado del Proyecto atraviesa por vialidad, sendas o caminos que son utilizados por los grupos humanos descritos en la línea de base de Medio Humano (Capítulo 3.17 EIA). Estas obstrucciones se dan en los siguientes caminos o sendas utilizados por el Proyecto durante la fase de construcción, a saber: la Ruta del Peregrino a La Tirana y la Ruta A-700 que accede a sitios de significación cultural de Pintados; a continuación, se describe lo anteriormente expuesto con mayor detalle:<br><br>Caminos o sendas obstruidas por obras del Proyecto.
<table>
<tr><th>Camino o senda utilizada por grupos humanos</th><th>Fecha de mayor flujo de grupos humanos</th><th>Sitio de obstrucción</th><th>Motivo de utilización</th><th>Obra del Proyecto</th></tr>
<tr><td>Ruta del Peregrino a La Tirana</td><td>Fiesta de La Tirana 16 de julio</td><td>km 0,6 desde Ruta 5 Panamericana Norte hacia el oriente</td><td>Peregrinación a localidad La Tirana con motivo de Fiesta de La Tirana.</td><td rowspan="2">Cruce de línea de transmisión eléctrica</td></tr>
<tr><td>Ruta A-700</td><td>Día de todos los santos 1 de noviembre</td><td>km 0,9 desde Ruta 5 Panamericana Norte hacia el poniente</td><td>Acceso a Museo Geoglifo de Pintados, cementerio y zona de picnic de Pintados.</td></tr>
</table>
Fuente: Elaboración propia en base a Capítulo 1 y Capítulo 3.17 EIA.<br><br>En consideración a lo expuesto, el Proyecto considera que la fase de construcción tenga una duración de 14 meses; cabe señalar que, en los cruces señalados, las intervenciones asociadas a la fase de construcción serán acotadas en el tiempo y fuera de las fechas indicadas en la Tabla precedente, con el fin de minimizar las potenciales afectaciones a las manifestaciones de dichos cruces.<br><br>En virtud de los antecedentes expuestos y tal como se detalla en el Capítulo 5 del EIA, se determinó un grado de perturbación suave ya que las acciones del proyecto no modifican significativamente, al medio humano; ello debido a que las intervenciones asociadas a la fase de construcción serán acotadas en el tiempo y fuera de las fechas indicadas en la tabla anterior, con el fin de minimizar las potenciales afectaciones a las manifestaciones de dichos cruces. El valor ambiental es alto, ya que el acceso obstruido es a sitios con significación natural y cultural de los grupos humanos del área de influencia. Lo anterior determina una intensidad mediana del impacto.<br><br>El riesgo de ocurrencia de que exista un efecto adverso en la componente humana es Poco probable, ya que las intervenciones asociadas a la fase de construcción serán acotadas en el tiempo y fuera de las fechas</td></tr>
</table>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | indicadas en la tabla anterior, con el fin de minimizar las potenciales afectaciones a las manifestaciones de dichos cruces.<br><br>De acuerdo con los antecedentes presentados, el proyecto no genera efectos adversos en el área de influencia determinada debido a la construcción de éste, ya que tanto los grados de saturación como los niveles de servicio de las rutas se mantienen tanto en la situación base como en la situación con proyecto. Por otra parte, en aquellos puntos donde hay intersección del proyecto con manifestaciones culturales o festividades, las intervenciones del proyecto serán acotadas en el tiempo y en el caso específico de aquellas que se vinculan a festividades se realizaran fuera de las fechas donde estas se desarrollan, con el fin de minimizar las potenciales afectaciones a las manifestaciones de dichos cruces.<br><br>En base a lo anteriormente descrito, se determina que existe un impacto (CMH-4) calificado como Bajo, No Significativo, lo cual no considera por tanto una alteración en el Literal b) del Artículo 7, referido a la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.<br><br>Es importante señalar que, sin perjuicio de lo anterior, el Titular propuso el Compromiso Ambiental Voluntario "Monitoreo Patrimonial durante la fase de Construcción del Proyecto en Pampa del Tamarugal", que considera informar a la Asociación Indígena Campesina Pampa del Tamarugal, dada la presencia de sus sitios de significación cultural y patrimonial cercanos a la torre 119, sobre los resultados del proceso de construcción del Proyecto y protección de los elementos patrimoniales identificados, para lo cual se les invitará como observadores en los momentos constructivos de: Excavación, fundaciones, armado y tendido de cables asociados a la torre en mención.<br>La finalidad de este compromiso es mantener informada a la Asociación Indígena Campesina Pampa del Tamarugal respecto del correcto proceso de construcción Proyecto y protección de los elementos patrimoniales. En caso de no haber interés por parte de la Asociación en participar en dicha observación, el titular deberá acreditar la no participación e informar sobre los resultados del proceso, mediante la entrega de el o los reportes de monitoreo arqueológicos, a la Asociación Indígena Campesina Pampa del Tamarugal, emitidos por los especialistas pertinentes en dicho sitio. |
| c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica. | La mano de obra y los suministros requeridos por el Proyecto que potencialmente alteran el acceso a equipamiento, bienes, e infraestructura durante la fase de construcción; se estima un promedio de trabajadores en obra de 94 personas, con un peak de 165 en los meses de mayor actividad, de los cuales se espera que una fracción corresponda a mano de obra local, cabe destacar que la fase de construcción se estima para 14 meses en total. Respecto a la fracción de trabajadores que provendrán desde otras comunas, dado el emplazamiento del Proyecto y su cercanía con el centro poblado de Pozo Almonte y comuna del mismo nombre, se alojarán de forma diaria en algunas de las localidades de la comuna y en menor medida, si fuera necesario en la ciudad de Iquique.<br>Al respecto, según lo caracterizado en la línea de base de Medio Humano (Capítulo 3.17 EIA), con relación al acceso de equipamiento comunitario de alojamiento en la Ciudad de Pozo Almonte, se destaca la presencia de siete (7) servicios de alojamiento/ restaurante reconocidos por el registro de prestadores de servicios turísticos, estos corresponden principalmente a tipo hotel y hostales donde pernoctan y se alimentan |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | los habitantes de paso en la ciudad así como trabajadores contratistas asociados a los Proyectos de inversión situados en la comuna.<br><br>Igualmente, fuera de la ciudad de Pozo Almonte y asociado al área de influencia, se reconocen servicios de alojamiento específicamente en la localidad de Ex Oficina Victoria.<br><br>De acuerdo con la información levantada en terreno, la conversación sostenida con los administradores de ambos servicios de alojamiento, señalan que el público objetivo se asocia directamente a los trabajadores de las distintas faenas de proyectos que actualmente se desarrollan en el área, identificando situaciones particulares en donde se da paso a la identificación de personas naturales que pernoctan en el área, básicamente por la proximidad que posee con el centro urbano más cercano correspondiente a la localidad de Pozo Almonte en donde se presenta una mayor oferta de este tipo de servicio.<br><br>Respecto a la alimentación; según lo establecido en la Descripción de Proyecto del EIA, de forma diaria en horario laboral, las instalaciones de faenan contarán con comedores donde los trabajadores recibirán su alimentación; en tanto que los hoteles señalados de pernoctación cuentan con servicios de alimentación o restaurante dentro de sus servicios.<br><br>Con relación a otro tipo de servicios, bienes o equipamiento; referente a la obtención de agua potable y energía eléctrica para los trabajadores del Proyecto, el titular proveerá de ello a los trabajadores.<br><br>Según el Capítulo 1 del presente EIA (Descripción de Proyecto), el Proyecto contempla dos instalaciones de faenas, cada una de ellas situadas al interior de la Subestación Lagunas y en la periferia de la Subestación Nueva Pozo Almonte respectivamente; en cada instalación de faena se habilitarán estanques de agua potable de 1.000 lts de capacidad cada uno, respecto al agua potable para consumo humano, se utilizarán bidones dispensadores de 20 litros provistos por una empresa que cuente con la autorización sanitaria respectiva. Con relación al suministro de energía en los frentes de trabajo, y cuando se requiera, se implementarán 4 generadores portátiles de respaldo de 150 kVA, dos en cada subestación Lagunas y Nueva Pozo Almonte.<br><br>Para el caso de transporte de personal, en forma diaria, se contemplan minibuses, buses, además de camionetas de tipo 4x4. El transporte de personal se realizará en horario diurno (8 horas), durante días hábiles y en jornadas normales.<br><br>Con relación al acceso a la salud, los trabajadores en caso de ser necesario acudirán a la mutual a la cual se encuentren afiliados, por cuanto no se utilizarán los establecimientos de la comuna de Pozo Almonte.<br><br>Como se mencionó previamente, el Proyecto considera contratación de mano de obra para desarrollar la fase de construcción, por lo que de existir mano de obra calificada en la comuna se considerará su contratación.<br><br>En consideración a los antecedentes expuestos, el impacto de alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos producto de la alteración al acceso o a la calidad de equipamientos, bienes e |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | infraestructura por las obras de construcción del Proyecto es negativo, bajo y No significativo, el riesgo de ocurrencia de que exista un efecto adverso sobre la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura es poco probable.<br><br>De acuerdo con lo anterior, durante el desarrollo de la fase de construcción el Proyecto no presentará impactos significativos que alteren el acceso o la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica de la población cercana a este. |
| d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo. | De acuerdo a lo presentado en el Apéndice PAC-1 del Anexo PAC de la presente adenda, se identificaron los impactos CMHI-2, CMHI-3, CMHI-4, CMHI-5 y OMHI-1, asociados a efectos adversos por 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 debido al incremento de población flotante.<br><br>Respecto al impacto CMHI-2: "Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas producto de la dificultad para la manifestación de tradiciones hacia áreas de pastoreo de ganado en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto que emiten ruido", se tiene el siguiente análisis:<br><br>En línea con lo ya presentado precedentemente, respecto a la actividad ganadera y de trashumancia que realizan los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, quienes, agrupados en dos organizaciones, referidas a la Asociación Indígena Aymara Campesina Pampa del Tamarugal y Familia Choque Castro Ganaderos hacen un uso intensivo del territorio en general de la Reserva Pampa del Tamarugal y fuera de esta, para dichas actividades.<br><br>Es relevante indicar que el uso de recursos naturales señalados forma parte de los elementos culturales identitarios de ambas organizaciones, particularmente en lo que refiere a la actividad ganadera. En virtud de ello, la Pampa del Tamarugal se configura como el elemento natural y cultural principal donde se desarrollan las actividades de la ganadería. La continuidad de la actividad ganadera ha ido generando diferentes acciones que se materializan en hitos tales como pertenecer a programas con entidades de tipo público/privadas para mantener y fortalecer la actividad dentro de la Pampa del Tamarugal.<br><br>Con relación a ello, el Proyecto se encuentra situado dentro de la Pampa, donde realizan actividades de ganadería grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas del territorio y contempla acciones que consideran la emisión de ruido que son susceptibles de afectar la practica cultural de la ganadería. Al respecto, según el Capítulo 1 correspondiente a la Descripción de Proyecto, las emisiones de ruido durante la fase de construcción procederán principalmente de las maquinarias y equipos, tránsito de camiones y vehículos, actividades de carga y descarga de materiales.<br><br>Con respecto a los frentes de trabajo, éstos se implementarán para la construcción de las estructuras y tendido de conductores, por lo que serán temporales y se desplazarán a medida que se avance con la construcción de la LTE, siempre bajo la faja de seguridad. En relación con la cantidad de frentes de trabajo estos serán simultáneos durante la fase de construcción, por lo que en la medida que se avance en el montaje |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | de las estructuras y el tendido de los conductores, se irán desmantelando los frentes de trabajo, se limpiarán las áreas intervenidas directamente y zonas aledañas.<br><br>Tal y como se señala en el Anexo C4-3 del presente EIA (Modelación de Ruido), los niveles predictivos de ruido en fase de construcción se evaluaron durante el período diurno, ya que su ejecución está contemplada dentro de este periodo. En este caso, considerando un escenario en extremo desfavorable, se presentarían superaciones en 7 de los 20 receptores humanos, al límite máximo permisible establecidos por el D.S. N°38/2011 del MMA. Frente a esto, se consideró la incorporación de medidas de control de ruido a ser emplazadas en el camino de propagación, es decir, en el frente de trabajo de la faena de construcción, a modo de evitar un impacto acústico producido por las emisiones que el proyecto pudiese generar. La medida de control de carácter temporal concerniente a barreras acústicas, generan cumplimiento normativo en todos los receptores, según lo establecido en el D.S. N°38/11 del MMA.<br><br>Dicho lo anterior, los resultados de la modelación de nivel de presión sonora arrojan niveles por debajo de los límites máximos permitidos de acuerdo al D.S. N°38/2011 MMA, por tanto, se puede confirmar que, según la información contenida en este estudio, el desarrollo del proyecto "Nueva Línea 2x220 kV Lagunas Nueva Pozo Almonte, tendido primer circuito" no generará un impacto significativo en su área de influencia y por consecuencia, en los receptores más cercanos evaluados.<br><br>Como se indicó previamente, como medida de control se proponen barreras acústicas móviles de 3,66 metros de alto (correspondiente a dos planchas de madera OSB de 1,22 x 3,66 m), esta será instalada en el deslinde del Proyecto protegiendo a los receptores cercanos.<br><br>Durante todo el tiempo que se extienda la fase de construcción/cierre y estén presentes las fuentes de ruido en el área de proyecto, permanecerá instalada una barrera acústica, toda vez que el frente de trabajo permanezca en dicha zona. La barrera será instalada en el frente de trabajo de cada torre a construir. La materialidad de dicha barrera corresponde a madera OSB de 18 mm de espesor, que cumple con el mínimo requerido para su efectividad como barrera acústica, de 10 kg/m².<br><br>Es de suma importancia destacar que las barreras acústicas de tipo móvil a implementar en el frente de trabajo serán desplazadas en función del traslado del frente de trabajo hacia la totalidad de las torres a construir en el trazado de la línea de transmisión eléctrica, a modo de no impactar en las comunidades vecinas del sector.<br><br>En virtud de los antecedentes expuestos y tal como se detalla en el Anexo AD-VIII.10, se determinó un grado de perturbación suave ya que las acciones del proyecto no modifican significativamente al medio humano; ello debido a que el Proyecto considera una duración de 14 meses de trabajo en la Pampa del Tamarugal, además de ello, se trabaja en tramos en frentes de trabajo que contarán con medidas para ruido correspondiente a barreras acústicas móviles. El valor ambiental, por su parte, se calificó como muy alto, ya que la ganadería se considera una práctica cultural y tradicional económica para los grupos indígenas |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | presentes en el territorio.<br><br>El riesgo de ocurrencia de que exista un efecto adverso en la componente humana es Poco probable, ya la alteración por emisiones de ruido será durante 14 meses/días acotados, durante la construcción del Proyecto, no superándose la normativa asociada.<br><br>Conforme a lo señalado, el impacto CMHI-2 se calificó como Negativo Bajo, No Significativo.<br><br>En lo que respecta al impacto CMHI-3 "Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas producto de la emisión de material particulado sedimentable en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto.", de presenta el siguiente análisis, cuyo detalle está presente en el Anexo AD-VIII.10<br><br>Como se señaló previamente, el Proyecto se encuentra situado dentro de la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal, donde realizan actividades de ganadería grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas del territorio y realiza obras, partes y acciones que consideran la emisión de material particulado sedimentable que puede afectar al bosque de Tamarugos, generando en consecuencia alteración a la actividad ganadera. Las emisiones de la fase de construcción corresponden principalmente a las actividades relacionadas con la construcción de las obras temporales y permanentes que considera el Proyecto. En específico, se considera el acondicionamiento del terreno, realizando las actividades de nivelación, excavación y compactación del terreno para la construcción de las obras que considera el Presente Proyecto, en específico, la construcción de la línea de transmisión, y habilitación de instalaciones de apoyo. De acuerdo con los antecedentes sobre las emisiones presentados en el análisis del artículo 5º literal a), sección 2.1 del presente documento, se concluye que el Proyecto en su etapa de Construcción no produce impactos significativos sobre la salud de las personas, ni recursos naturales, dado que los aportes del Proyecto no modifican significativamente la condición de calidad del aire de su entorno. Para mayores detalles ver el punto 2.1.1 de este documento y el Capítulo 4, de este EIA.<br><br>En relación al detalle presente en el Anexo AD-VIII.10, se consideró un grado de perturbación suave ya que las acciones del proyecto no modifican significativamente al medio humano; ello debido a que el Proyecto considera una duración de 14 meses de trabajo en la Pampa del Tamarugal, además de ello, se trabaja de forma simultánea/por tramo en frentes de trabajo que contarán con medidas de abatimiento de material particulado sedimentable. Respecto al valor ambiental, se determinó como muy alto, ya que la ganadería se considera una práctica cultural y tradicional económica para los grupos indígenas presentes en el territorio; por cuanto los tamarugos son considerados como el alimento del ganado que genera continuidad en la actividad. En consideración a lo anterior, se considera una intensidad mediana.<br><br>En relación al riesgo de ocurrencia de que exista un efecto adverso en la componente humana, se calificó como Poco probable, ya que a la ubicación de los puntos de máxima concentración de la grilla de receptores, estos se encuentran fuera de la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal y además, dado que los aportes del Proyecto no modifican significativamente la condición de calidad del aire de su entorno. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | En virtud de los antecedentes expuestos la alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas producto de la emisión de material particulado sedimentable de fuentes fijas y móviles en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto se calificó como Negativo Bajo, No Significativo.<br><br>Por otra parte, respecto al Código CMHI-4 referido a "Alteración del sistema de vida y costumbre de los grupos humanos indígenas producto del cruce de partes, obras y/o acciones del Proyecto con sitios de significación cultural y patrimonial en la Pampa del Tamarugal durante la construcción.", se tienen los siguientes antecedentes.<br><br>De acuerdo a lo presentado en el Capítulo 3.18 línea de base de Medio Humano Indígena y su actualización presente en el Anexo AD-III 5.1, la principal práctica cultural de los grupos indígenas que se encuentran presente en la Pampa del Tamarugal -agrupados en la Asociación Indígena Campesina de la Pampa del Tamarugal es la ganadería, no obstante, existen sitios y elementos de valorización cultural y patrimonial para los ganaderos señalados. Al respecto, según información primaria presentada en el Capítulo 3.18 del EIA, se identificó un sector antiguo de uso histórico (cercano a la torre 119) reconocible que contiene estancias corrales y hornos pircados. En la actualidad, no poseen el uso productivo tradicional, pero sí son parte de la memoria histórica de la Asociación en tanto se vinculan con prácticas culturales propias de la cultura Aymara y a la historia del salitre de la zona.<br><br>En ese sentido, junto a la ganadería, este sector representa un elemento de cohesión social y arraigo cultural hacia la cultura Aymara, dando cuenta de prácticas ancestrales que podrían ser eventualmente reactualizadas al denotar el dinamismo en la ocupación del territorio.<br><br>En términos específicos, el sector presenta esta infraestructura a ambos costados de la línea. En este marco y adicional a lo señalado, en línea con lo presentado en el Anexo AD-IV.5 Actualización LDB Patrimonio Arqueológico, en el Capítulo 3.18 del EIA así como en el Anexo AD-VIII.10 Actualización de la Evaluación de Impacto de Medio Humano Indígena, en el contexto de la presente Adenda se ajustó la ingeniería del Proyecto asociado al emplazamiento de la Torre 119, dada la interacción con el Sitio Arqueológico identificado como "L13" en el Capítulo 3 del EIA como en el Anexo AD-IV.5 Actualización LDB Patrimonio Arqueológico de la Adenda. En lo particular, se estimó un área de 2,3 ha asociado a dicho sitio que reviste significancia patrimonial para los GHPPI, desplazando en 131 metros al Sur la torre señalada, quedando finalmente, a una distancia de 20 metros al sur fuera del sitio arqueológico.<br><br>Adicional a lo señalado, destacan sitios donde se desarrollan ritos, ceremonias y celebraciones.<br><br>De acuerdo a lo presentado en el Anexo III 5.1 de la presente adenda, los grupos humanos ganaderos del área de influencia realizan actividades ceremoniales y festivas en ciertas fechas del año, asociado a la cosmovisión andina y aymara, particularmente, los cuales se asocian fundamentalmente a una vinculación con los recursos naturales y el territorio, traducido en la presencia y honramiento de deidades propias |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | de la cultura aymara, como lo es la Pachamama, el taita Inti, los cerros sagrados, tutelares, o achachilas, entre otros. Conforme a ello, dichas ceremonias y celebraciones son efectuadas fundamentalmente tanto al interior de las viviendas y corrales existentes, así como para ciertas celebraciones como el Machaq Mara op año nuevo andino, en la cima de ciertos cerros sagrados.<br><br>En base al análisis efectuado, es relevante señalar que los corrales y viviendas mencionadas se encuentran distantes, respecto a la más cercana, a 1,3 km del Proyecto, sumado a lo ya señalado em términos de que no se presenta una obstrucción visual, así como tampoco el Proyecto altera significativamente los atributos biofísicos, al ya existir estructuras similares. En segundo lugar, se destaca el uso de dos cerros sagrados para la realización de la ceremonia del Machaq Mara, presentes en la Figura previa, respecto a lo cual, dada la condición de mayor altitud que poseen, el Proyecto no presenta ningún tipo de interferencia visual respecto a la salida y puesta del sol, aspectos significativos para las actividades ceremoniales.<br><br>En virtud de los antecedentes actualizados expuestos, a continuación, se evalúa la alteración del sistema de vida y costumbre de los grupos humanos indígenas producto del cruce de partes, obras y/o acciones del Proyecto con sitios de significación cultural y patrimonial en la Pampa del Tamarugal durante la construcción.<br><br>Se considera un grado de perturbación suave ya que las acciones del proyecto no modifican significativamente al medio humano; ello debido a que el Proyecto considera un tiempo acotado de trabajo en cada frente (2 semanas aproximadamente) en la Pampa del Tamarugal dentro del área de la servidumbre, no afectando el elemento identificado directamente.<br><br>El valor ambiental es alto, ya que estos sitios se configuran como elementos que cimientan la cohesión social en torno a un sitio de historia y patrimonio de los grupos indígenas identificados en la Pampa del Tamarugal.<br><br>En consideración a lo anterior, se considera una intensidad mediana.<br><br>El riesgo de ocurrencia de que exista un efecto adverso en la componente humana es Poco probable, ya que la estructura de la torre no se asienta propiamente tal sobre elementos del sitio, sino que la línea de transmisión cruza de forma aérea el espacio donde se sitúa el lugar.<br><br>En base a la calificación presentada se resume que el impacto CMHI-4 es Negativo Bajo, No Significativo.<br><br>Por último, respecto a los impactos CMHI-5 “Alteración del territorio de la Reserva Pampa del Tamarugal y su valor paisajístico, asociado a la cohesión social y arraigo cultural, por construcción de Torres Eléctricas” y OMHI-1 referido a “Alteración del territorio de la Reserva Pampa del Tamarugal y su valor paisajístico, asociado a la cohesión social y arraigo cultural, por emplazamiento de Torres Eléctricas”, se tienen los siguientes antecedentes:<br><br>En consideración de lo ya señalado, respecto al uso del territorio y manifestación de actividades tradicionales propias de la cultura y que |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | forman parte de la cohesión social y arraigo cultural de los grupos humanos, particularmente de las dos organizaciones que agrupan a los ganaderos del territorio de la Reserva Pampa del Tamarugal.<br><br>Bajo ese contexto, es relevante señalar la relación sustancial y estructurante que existe con el territorio de la Pampa del Tamarugal, en términos de la manifestación de la cultura e identidad aymara. Como se precisa en el Anexo AD- III 5.1, la relación con el medio ambiente y los recursos naturales forman parte de la reproducción material y simbólica de los grupos humanos, tanto como fuente productiva, así como parte de las manifestaciones culturales, simbólicas y ceremoniales, siendo parte, por tanto, de la cosmovisión aymara.<br><br>En ese sentido, la relación con el territorio se releva, por una parte, en relación a las prácticas productivas y culturales como lo es la agricultura y ganadería, considerando en ello igualmente la noción identitaria respecto a la actividad trashumante y la relación con los diversos pisos ecológicos, incluyendo tanto la pampa del tamarugal, la zona precordillerana y la zona altiplánica desde donde emerge el tronco familiar. Como así también, en el marco de la cosmovisión en términos del desarrollo de prácticas ceremoniales, rituales y festivas que se vinculan directamente a los recursos naturales, configurándose desde la cosmovisión aymara, en concepciones simbólicas y espirituales bajo la dualidad andina que se vincula a la mantención del equilibrio, manifestado por ejemplo, en rogativas asociadas a la presencia de lluvias durante cierta temporada, celebraciones y bendiciones al ganado al interior de los corrales, la celebración del año nuevo andino en ciertos cerros sagrados, entre otros.<br><br>Respecto al Proyecto, cabe señalar que considera el emplazamiento de 164 Torres de Tendido Eléctrico, en un sector despoblado utilizado fundamentalmente para actividades de trashumancia; así mismo cabe indicar que la vivienda y corral asociado a dichas actividades más cercanas al Proyecto se ubican a 1,3 km aproximadamente, en dirección Oriente.<br><br>A mayor abundamiento, es relevante señalar que el Proyecto se emplazará a aproximadamente, 100 m de una LTE existente, así como también, utilizará el camino de servidumbre que dicha LTE habilitó hace más de dos décadas, y el cual es utilizado fundamentalmente para las actividades de trashumancia de los grupos humanos ganaderos del territorio<br><br>Conforme a ello, en primer lugar, de acuerdo al análisis realizado por el componente Paisaje, presente en el Capítulo 4 del EIA, apartado 4.4.1.5, el Proyecto se inserta fundamentalmente en tres (3) unidades de paisaje:<br><br>• UP-1: Área de Valle Rocoso<br>• UP-2: Cordón de Cerros y;<br>• UP-3: Plantaciones R.N Pampa del Tamarugal<br><br><u>Obstrucción Visual</u><br><br>De acuerdo con los antecedentes expuestos, la obstrucción visual en términos de zona con valor paisajístico a partir de la instalación de las obras temporales y permanentes del Proyecto se manifiesta de la siguiente forma: |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

- Intrusión visual, se refiere a la incorporación de nuevos elementos en el paisaje, aportados por el proyecto, los cuales, en este caso, no son dominantes con relación a la escala del paisaje y a las características de este (con presencia actual de estructuras similares a las proyectadas), y, por tanto, no logran concentrar la atención del observador por sobre los elementos existentes en la vista. Lo anterior también descarta la posibilidad de una incompatibilidad visual.

- Bloqueo de vistas, se refiere a la presencia de una determinada parte u obra del Proyecto que obstruye total o parcialmente una vista del paisaje. En este caso, dada la magnitud de las obras y el entorno en el cual se desarrollan (intervención antrópica a partir de la identificación de estructuras asociadas a líneas de transmisión), se descarta un bloqueo de vistas.

En términos de la intensidad, se considera un grado de perturbación es Suave, al tratarse de obras puntuales que no afectan al medio, teniendo presente que en el área se identifica una intervención antrópica actual asociada a estructuras (torres) de similares características a las proyectadas.

El valor ambiental, por su parte, se ve asociado a la calidad visual del paisaje, en este sentido las unidades de paisaje involucradas presentan valores de calidad visual Media lo que se explica entre otras cosas debido a que en el área de emplazamiento de las obras evidencia una intervención antrópica, por lo tanto, el valor ambiental es Medio.

El cruce de estos valores da como resultado una intensidad Baja.

En virtud de los antecedentes presentados, es posible señalar que el grado de obstrucción a la visibilidad que se define en la zona durante la fase de construcción del Proyecto considerando las obras temporales y permanentes correspondientes con la habilitación de las estructuras de la línea de transmisión, no generan alteraciones bajo dicho parámetro, indicando que de acuerdo con la escala que poseen los elementos, no definen una intrusión ni bloqueo de vistas sobre el paisaje que repercuta en la valoración que se tiene de la calidad visual del paisaje indicada en el Capítulo 3.13 del EIA.

<u>Atributos del Paisaje</u>

De acuerdo con los antecedentes expuestos, se indica que la alteración sobre los atributos del paisaje sobre una zona con valor paisajístico a partir de la instalación de las obras temporales y permanentes del Proyecto se manifiesta de la siguiente forma:

- Artificialidad, se refiere al grado de alteración visual ocasionado por las partes y obras del Proyecto, en el conjunto de atributos del paisaje, producto de la disminución de su naturalidad. Teniendo en cuenta lo anterior y considerando los alcances y magnitud que presentan las obras temporales y permanentes del Proyecto, no se considera un aumento en relación a la artificialidad que presenta el medio, considerando en este punto que en las proximidades del área considerada por el Proyecto, se identifica la existencia de estructuras (torres) de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | similares características a las consideradas en la presente evaluación, situación que no determina variaciones en relación con la calidad visual que presentan las unidades de paisaje definidas que componen el área de influencia analizada y que definen que la zona posee valor paisajístico.<br><br>• Pérdida de atributos biofísicos, se refiere a la modificación sustancial o desaparición de un atributo biofísico del paisaje, generada por un determinado proyecto o actividad. Si bien en el área se presentan estructuras en actual operación de similares características a las consideradas por el Proyecto en evaluación, las obras proyectadas (temporales y permanentes) en etapa de construcción, no determinan una afectación extensiva sobre el área, teniendo en cuenta que éstas se acotan únicamente al área en donde se emplazan (carácter puntual), de manera particular a la intervención sobre el territorio para las fundaciones de las estructuras (torres) y las obras temporales asociadas, no determinando una alteración significativa sobre los atributos biofísicos en relación a la caracterización y valoración realizada para cada una de las unidades de paisaje definidas, siendo el atributo suelo aquel que eventualmente presente un grado de alteración, el cual dada la intervención puntual realizada, se presentaría como poco significativo en relación con el contexto.<br><br>• Modificación de atributos estéticos, se refiere a la alteración cromática, de reflejos, formas y/o líneas del paisaje, generadas por las partes, obras y acciones del Proyecto. Tal como se ha señalado anteriormente, el área donde se proyectan las obras (temporales y permanentes) presenta actualmente estructuras de similares características que configuran un medio intervenido, situación que no define alteraciones en cuanto a los atributos estéticos del paisaje, indicando a su vez que la evaluación realizada en la Línea de base del componente (Capítulo 3.12 del EIA) considera en la definición de la calidad visual, los elementos antrópicos presentes en la zona. En definitiva, no se prevé una modificación de atributos estéticos en consideración a las características del paisaje y la envergadura de las obras dl Proyecto.<br><br>En términos de la intensidad, se considera un grado de perturbación sobre el área Suave, considerando que la envergadura de las obras presenta un ámbito de acción puntual, que no afecta de manera directa a los atributos visuales, a lo que se suma que la zona presenta un grado de intervención antrópica producto de proyectos eléctricos de similares características a las consideradas por el Proyecto en evaluación.<br><br>Por su parte, el valor ambiental está directamente relacionado con la calidad visual del paisaje, asociado a las unidades de paisaje definidas, las cuales presentan una calidad visual Media a partir de la evaluación de sus atributos visuales.<br><br>Dicho lo anterior, se estima que la intensidad del impacto sea Baja.<br><br>En virtud de lo presentado, es posible señalar que el grado de alteración de los atributos que se evidencian en la zona durante la fase de construcción del Proyecto, no generan afectaciones de envergadura, indicando que de acuerdo con el grado de intervención que consideran |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | las obras, no posee una extensión más allá de su ubicación como tal, no repercutiendo en la valoración que se tiene de la calidad visual del paisaje indicada en el Capítulo 3.13 del EIA.<br><br><u>Desarrollo de Ritos, Ceremonias y Celebraciones</u><br><br>De acuerdo a lo presentado en el Anexo III 5.1 Actualización Caracterización Medio Humano Indígena, los grupos humanos ganaderos del área de influencia realizan actividades ceremoniales y festivas en ciertas fechas del año, asociado a la cosmovisión andina y aymara, particularmente, los cuales se asocian fundamentalmente a una vinculación con los recursos naturales y el territorio, traducido en la presencia y honramiento de deidades propias de la cultura aymara, como lo es la Pachamama, el taita Inti, los cerros sagrados, tutelares, o achachilas, entre otros. Conforme a ello, dichas ceremonias y celebraciones son efectuadas fundamentalmente tanto al interior de las viviendas y corrales existentes, así como para ciertas celebraciones como el Machaq Mara o año nuevo andino, en la cima de ciertos cerros sagrados.<br><br>En base al análisis efectuado, es relevante señalar que los corrales y viviendas mencionadas se encuentran distantes, respecto a la más cercana, a 1,3 km del Proyecto, sumado a lo ya señalado en términos de que no se presenta una obstrucción visual, así como tampoco el Proyecto altera significativamente los atributos biofísicos, al ya existir estructuras similares. En segundo lugar, se destaca el uso de dos cerros sagrados para la realización de la ceremonia del Machaq Mara, presentes en la Figura previa, respecto a lo cual, dada la condición de mayor altitud que poseen, el Proyecto no presenta ningún tipo de interferencia visual respecto a la salida y puesta del sol, aspectos significativos para las actividades ceremoniales.<br><br>En virtud de los antecedentes expuestos, se tiene la siguiente evaluación, a modo general.<br><br>En lo que refiere al grado de perturbación, se calificó como Suave, al tratarse de obras puntuales que no afectan al medio, teniendo presente lo siguiente:<br><br>• En el área se identifica una intervención antrópica actual asociada a estructuras (torres) de similares características a las proyectadas.<br>• Asimismo, es relevante indicar que los ganaderos utilizan particularmente el camino de servidumbre existente, adaptando el medio artificial para el desarrollo de las actividades tradicionales y culturales que forman parte de la cohesión del grupo humano.<br>• Adicionalmente, es relevante indicar que las obras permanentes y temporales del Proyecto no interferirán en el desarrollo de ningún tipo de ceremonia, rito o celebración, las cuales son desarrolladas, por una parte, al interior de las viviendas y corrales existentes en los rodales donde desarrollan las actividades ganaderas; adicionalmente a ello, existe dos cerros de relativa cercanía al Proyecto donde se desarrollan ceremonias, particularmente la referida al Machaq Mara. En relación a dichos cerros, dada la condición de mayor altitud que poseen, el Proyecto no presenta ningún tipo de interferencia visual respecto a la salida y puesta del sol, aspectos significativos para las actividades ceremoniales. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | Por otra parte, en lo que refiere al valor ambiental, se considera de carácter muy alto, al ser el territorio, el lugar donde se manifiesta y desarrolla la cultura y cohesión social de los grupos humanos, en virtud de los sentimientos de arraigo al territorio.<br><br>El cruce de estos valores da como resultado una intensidad Mediana.<br><br>El riesgo de ocurrencia fue evaluado como Poco Probable ya que, si bien las obras se incorporan en el paisaje, la magnitud de estas implica una intrusión poco relevante, considerando la existencia previa de elementos artificiales de características similares; así también, se descarta un bloqueo de las vistas, por lo que es poco probable la ocurrencia de un efecto adverso de carácter significativo.<br><br>En base a lo señalado, los impactos CMHI-5 y OMHI-1 se califican como Negativo Bajo, No Significativos. |
| Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular. | De acuerdo con lo indicado el punto anterior, el riesgo de ocurrencia de afectación sobre la alteración de las formas de organización social es poco probable, dado los antecedentes presentados.<br><br>De acuerdo con lo anterior, el Proyecto no dificultará o impedirá el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo humano cercano a las áreas del Proyecto, o la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas. |

### 6.2.4. Sobre la 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 6.2.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.

| | |
|---|---|
| Impacto ambiental no significativo | CMHI-2: Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas producto de la dificultad para la manifestación de tradiciones hacia áreas de pastoreo de ganado en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto que emiten ruido.<br>CMHI-3: Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas producto de la emisión de material particulado sedimentable de fuentes fijas y móviles en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto.<br>CMHI-4: Alteración del sistema de vida y costumbre de los grupos humanos indígenas producto del cruce de partes, obras y/o acciones del Proyecto con sitios de significación cultural y patrimonial en la Pampa del Tamarugal durante la construcción.<br>CMHI-5: Alteración del territorio de la Reserva Pampa del Tamarugal y su valor paisajístico, asociado a la cohesión social y arraigo cultural, por construcción de Torres Eléctricas.<br>CPL-1: Efecto adverso sobre las formaciones vegetacionales nativas por la construcción de las partes y obras del Proyecto.<br>CAS-1: Efecto adverso sobre sitios donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación, producto de las emisiones de ruido debido a las partes, obras y acciones del Proyecto.<br>CAS-2: Efecto adverso sobre la fauna nativa debido a pérdida de hábitat a causa de las partes y obras del Proyecto. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | OMHI-1: Alteración del territorio de la Reserva Pampa del Tamarugal y su valor paisajístico, asociado a la cohesión social y arraigo cultural, por emplazamiento de Torres Eléctricas.<br>OAS-2: Efecto adverso sobre sitios donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación, producto de las emisiones de ruido debido a las partes, obras y acciones del Proyecto.<br>CIAS-1Efecto adverso sobre sitios donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación, producto de las emisiones de ruido debido a las partes, obras y acciones del Proyecto.<br>CAP-1: Efecto adverso en Reserva Nacional Pampa del Tamarugal por las obras y actividades del Proyecto, durante la Construcción.<br>OAP-1: Efecto adverso en Reserva Nacional Pampa del Tamarugal por las obras y actividades del Proyecto, durante la Operación |
| Parte, obra o acción que lo genera | Obras del Proyecto |
| Fase en que se presenta | Construcción, operación y cierre |
| Existencia de poblaciones protegidas | Se identifican poblaciones indígenas en el Área de Influencia del Proyecto. |
| Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental | Vegetación:<br>La vegetación del Área de Influencia (AI) se caracterizó por la dominancia de tres (3) tipos de formaciones vegetacionales (Arbórea, Herbazal y Matorral), las cuales fueron posible describir en veintidós (22) de las unidades definidas para el AI. En cuanto a las superficies, se puede mencionar que la superficie total de las formaciones vegetacionales (232,92 Ha) dentro del AI correspondió a un 24,49% de superficie total definida para el AI (950,98 ha), siendo las formaciones de "Herbazal", "Arbórea" y "Matorral" las que abarcaron una superficie de 12,36%, 7,89%, y 4,24 ha respectivamente del AI. Según la calificación ambiental realizada en base a los distintos parámetros analizados, se puede mencionar que el impacto da una calificación ambiental de -2,1 lo que corresponde a un impacto Negativo Bajo, No Significativo.<br><br>Animales Silvestres:<br>Durante las campañas realizadas en los distintos ambientes fueron registradas un total de once (11) especies. Dentro de las especies identificadas se observan diez (10) especies nativas, una (1) especie endémica y una (1) especie doméstica. |
| Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto 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 RSEIA. | |
| Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan. | <u>Recursos protegidos</u><br>De los impactos evaluados asociados a la susceptibilidad de afectar recursos protegidos, los impactos CPL-1, CAS-1, CAS-2, OAS-2 y CIAS-1 fueron calificados como negativo bajo, no significativo.<br><br><u>Áreas protegidas</u><br>De los impactos evaluados asociados a la susceptibilidad de afectar recursos protegidos, los indicados en CAP-1 (Efecto adverso en Reserva Nacional Pampa del Tamarugal por las obras y actividades del Proyecto, durante la Construcción) y OAP-1 (Efecto adverso en Reserva Nacional Pampa del Tamarugal por las obras y actividades del Proyecto, durante la Operación) fueron calificados como negativo bajo, no significativo. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | En la fase de construcción, las intervenciones del Proyecto dentro de la Reserva se acotan exclusivamente a la servidumbre del Proyecto en forma puntual dentro de una extensión de 42 km aproximadamente. En un área en la cual ya existe presencia de Líneas eléctricas, las intervenciones se acotan en específico al área de instalación de las torres que será aproximadamente de 136,4 m2 (fundaciones) y a la habilitación de huellas de acceso nuevas que corresponden aproximadamente a 107 (70% del trazado) de 4m de ancho con una superficie aproximada de 7 Ha. Adicionalmente para la construcción se requieren obras temporales, correspondientes a 46 plazas de tendido. Adicionalmente se indica que dentro de la reserva se localizará la Instalación de faenas ubicada en el sector de la S/E Lagunas. Esta IF se emplazará al interior de la S/E mencionada en áreas que ya se encuentran intervenidas.<br>En resumen, el proyecto intervendrá de forma permanente aproximadamente 7,1 ha de superficie, de los 134.000 ha totales de la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal, lo cual implica un 0,005% del total de la Reserva.<br><br>Cabe señalar que el trazado de la línea se ha diseñado con la finalidad de minimizar impactos en los objetos de Protección de la Reserva, no afectando a ningún ejemplar de Tamarugo. Adicionalmente, se señala que el proyecto no afecta recursos culturales o históricos de la Reserva.<br><br>Con respecto al paisaje, cabe señalar que, dada la magnitud y la intervención de las obras del proyecto, no da cuenta de una intrusión visual ni un bloqueo, dado que los elementos incorporados por el Proyecto no son dominantes en relación a la escala del paisaje. En este mismo sentido, no da cuenta de una modificación de los atributos estéticos del paisaje, ya que el área donde se proyecta el emplazamiento de las obras ya presenta un grado de intervención antrópica. Por otra parte, se hace hincapié en que el Proyecto, no afecta individuos de Tamarugos, y además, se ha considerado la utilización de caminos existentes, con la finalidad de minimizar también la afectación paisajística.<br><br>Con respecto a la fase de operación, las intervenciones del Proyecto dentro de la Reserva se acotan exclusivamente al área de servidumbre en forma puntual (extensión de 42 km aproximadamente), sin perjuicio de esto dada las características de las actividades se prevé que no haya efectos asociados, al tratarse de actividades asociadas a la mantención de la línea.<br><br>De acuerdo con lo anterior, el Proyecto, dada la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, no afectará significativamente los objetos de protección durante la fase de construcción.<br><br><u>Sitios prioritarios para la conservación</u><br>De acuerdo a lo indicado en el Ítem I y también en el Capítulo 3 del presente EIA, además de lo señalado en los Instructivos; N°103.008, de fecha 28 de septiembre de 2010 de la Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA); y N°100.143 de fecha 15 de noviembre de 2010, del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), los cuales individualizan los 64 sitios prioritarios que deben ser considerados para efectos de una correcta aplicación del literal d) del artículo 11 de la LGBMA; se puede señalar que ni en el área de influencia ni en sus proximidades, existen sitios prioritarios para la conservación, en particular de aquellos |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | establecidos para la Región de Tarapacá. En consideración a esto, se puede señalar que el Proyecto no es susceptible de afectar sitios prioritarios para la conservación dada la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras acciones, así como de los impactos generados, en especial consideración a los objetos de protección que se pretenden resguardar.<br><br>De acuerdo con lo anterior, el Proyecto, dada la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados, no es susceptible de afectar sitios prioritarios para la conservación, en especial consideración a los objetos de protección que se pretenden resguardar.<br><br><u>Humedales protegidos</u><br>De acuerdo a lo indicado en el Ítem I y también en el Capítulo 3 del presente EIA, además de lo señalado en el Instructivo N° 130.844, del 22 de mayo de 2013, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, se puede señalar que en área de influencia no se presentan áreas protegidas que contengan humedales dentro de sus límites. Cabe destacar que los Sitios RAMSAR (Humedal de Importancia Internacional, incluido en la lista RAMSAR de Humedales de importancia internacional) se consideran dentro las áreas de protección oficial, sin embargo, en el área de influencia del proyecto no se ubican humedales categorizados como RAMSAR. En consideración a estos antecedentes, el Proyecto no es susceptible de afectar humedales protegidos dada la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados, en especial consideración a los objetos de protección que se pretenden resguardar.<br>De acuerdo con lo anterior, el Proyecto, dada la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados, no es susceptible de afectar humedales protegidos, en especial consideración a los objetos de protección que se pretenden resguardar.<br><br><u>Glaciares</u><br>El Proyecto no es susceptible de afectar glaciares considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar. En el área de influencia del Proyecto, no se emplazan cuerpos glaciares.<br>De acuerdo con lo anterior, el Proyecto no es susceptible de afectar glaciares, considerando 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.<br><br><u>Territorio con valor ambiental</u><br>De acuerdo con lo señalado en el punto 2.4.3. del Capítulo 5 del EIA, el Proyecto no es susceptible afectar territorios con valor ambiental, en base a sus partes, obras o acciones, más aún, teniendo en cuenta que el Proyecto ha sido diseñado considerando minimizar los efectos sobre los distintos objetos de protección en la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | De acuerdo con lo anterior, el Proyecto, dada la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados en su fase de construcción, no afectará significativamente territorios con valor ambiental. |
| 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. | <u>Recursos protegidos</u><br>De los impactos evaluados asociados a la susceptibilidad de afectar recursos protegidos, los impactos CPL-1, CAS-1, CAS-2, OAS-2 y CIAS-1 fueron calificados como negativo bajo, no significativo.<br><br><u>Áreas protegidas</u><br>De los impactos evaluados asociados a la susceptibilidad de afectar recursos protegidos, los indicados en CAP-1 (Efecto adverso en Reserva Nacional Pampa del Tamarugal por las obras y actividades del Proyecto, durante la Construcción) y OAP-1 (Efecto adverso en Reserva Nacional Pampa del Tamarugal por las obras y actividades del Proyecto, durante la Operación) fueron calificados como negativo bajo, no significativo.<br><br>En la fase de construcción, las intervenciones del Proyecto dentro de la Reserva se acotan exclusivamente a la servidumbre del Proyecto en forma puntual dentro de una extensión de 42 km aproximadamente. En un área en la cual ya existe presencia de Líneas eléctricas, las intervenciones se acotan en específico al área de instalación de las torres que será aproximadamente de 136,4 m2 (fundaciones) y a la habilitación de huellas de acceso nuevas que corresponden aproximadamente a 107 (70% del trazado) de 4m de ancho con una superficie aproximada de 7 Ha. Adicionalmente para la construcción se requieren obras temporales, correspondientes a 46 plazas de tendido. Adicionalmente se indica que dentro de la reserva se localizará la Instalación de faenas ubicada en el sector de la S/E Lagunas. Esta IF se emplazará al interior de la S/E mencionada en áreas que ya se encuentran intervenidas.<br><br>En resumen, el proyecto intervendrá de forma permanente aproximadamente 7,1 ha de superficie, de los 134.000 ha totales de la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal, lo cual implica un 0,005% del total de la Reserva.<br><br>Cabe señalar que el trazado de la línea se ha diseñado con la finalidad de minimizar impactos en los objetos de Protección de la Reserva, no afectando a ningún ejemplar de Tamarugo. Adicionalmente, se señala que el proyecto no afecta recursos culturales o históricos de la Reserva.<br><br>Con respecto al paisaje, cabe señalar que, dada la magnitud y la intervención de las obras del proyecto, no da cuenta de una intrusión visual ni un bloqueo, dado que los elementos incorporados por el Proyecto no son dominantes en relación a la escala del paisaje. En este mismo sentido, no da cuenta de una modificación de los atributos estéticos del paisaje, ya que el área donde se proyecta el emplazamiento de las obras ya presenta un grado de intervención antrópica. Por otra parte, se hace hincapié en que el Proyecto, no afecta individuos de Tamarugos, y además, se ha considerado la utilización de caminos existentes, con la finalidad de minimizar también la afectación paisajística.<br><br>Con respecto a la fase de operación, las intervenciones del Proyecto dentro de la Reserva se acotan exclusivamente al área de servidumbre en forma puntual (extensión de 42 km aproximadamente), sin perjuicio de |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | esto dada las características de las actividades se prevé que no haya efectos asociados, al tratarse de actividades asociadas a la mantención de la línea.<br><br>De acuerdo con lo anterior, el Proyecto, dada la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, no afectará significativamente los objetos de protección durante la fase de construcción.<br><br><u>Sitios prioritarios para la conservación</u><br>De acuerdo a lo indicado en el Ítem I y también en el Capítulo 3 del presente EIA, además de lo señalado en los Instructivos; N°103.008, de fecha 28 de septiembre de 2010 de la Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA); y N°100.143 de fecha 15 de noviembre de 2010, del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), los cuales individualizan los 64 sitios prioritarios que deben ser considerados para efectos de una correcta aplicación del literal d) del artículo 11 de la LGBMA; se puede señalar que ni en el área de influencia ni en sus proximidades, existen sitios prioritarios para la conservación, en particular de aquellos establecidos para la Región de Tarapacá. En consideración a esto, se puede señalar que el Proyecto no es susceptible de afectar sitios prioritarios para la conservación dada la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras acciones, así como de los impactos generados, en especial consideración a los objetos de protección que se pretenden resguardar.<br><br>De acuerdo con lo anterior, el Proyecto, dada la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados, no es susceptible de afectar sitios prioritarios para la conservación, en especial consideración a los objetos de protección que se pretenden resguardar.<br><br><u>Humedales protegidos</u><br>De acuerdo a lo indicado en el Ítem I y también en el Capítulo 3 del presente EIA, además de lo señalado en el Instructivo N° 130.844, del 22 de mayo de 2013, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, se puede señalar que en área de influencia no se presentan áreas protegidas que contengan humedales dentro de sus límites. Cabe destacar que los Sitios RAMSAR (Humedal de Importancia Internacional, incluido en la lista RAMSAR de Humedales de importancia internacional) se consideran dentro las áreas de protección oficial, sin embargo, en el área de influencia del proyecto no se ubican humedales categorizados como RAMSAR. En consideración a estos antecedentes, el Proyecto no es susceptible de afectar humedales protegidos dada la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados, en especial consideración a los objetos de protección que se pretenden resguardar.<br><br>De acuerdo con lo anterior, el Proyecto, dada la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados, no es susceptible de afectar humedales protegidos, en especial consideración a los objetos de protección que se pretenden resguardar.<br><br><u>Glaciares</u> |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | El Proyecto no es susceptible de afectar glaciares considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar. En el área de influencia del Proyecto, no se emplazan cuerpos glaciares.<br><br>De acuerdo con lo anterior, el Proyecto no es susceptible de afectar glaciares, considerando 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.<br><br><u>Territorio con valor ambiental</u><br>De acuerdo con lo señalado en el punto 2.4.3. del Capítulo 5 del EIA, el Proyecto no es susceptible afectar territorios con valor ambiental, en base a sus partes, obras o acciones, más aún teniendo en cuenta que el Proyecto ha sido diseñado considerando minimizar los efectos sobre los distintos objetos de protección en la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal.<br><br>De acuerdo con lo anterior, el Proyecto, dada la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados en su fase de construcción, no afectará significativamente territorios con valor ambiental. |

### 6.2.5. Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona

| Tabla 6.2.5 Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona | |
|---|---|
| Impacto ambiental no significativo | CPA-1: Obstrucción de la visibilidad hacia zonas con valor paisajístico, producto de la construcción de obras permanentes del Proyecto.<br>OPA-1: Obstrucción de la visibilidad hacia zonas con valor paisajístico producto de la operación del Proyecto.<br>CPA-2: Alteración de los atributos de una zona con valor paisajístico debido a las partes y obras del Proyecto.<br>OPA-2: Alteración de los atributos de una zona con valor paisajístico producto de la operación del Proyecto. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Obras temporales y permanentes, las cuales permitirán viabilizar la construcción del proyecto para su posterior operación. |
| Fase en que se presenta | Construcción y operación |
| Existencia de valor turístico | Tres (3) atractivos turísticos de categoría “Sitio Natural” correspondientes a Salar de Pintados, Reserva Nacional Pampa del Tamarugal y Salar de Bellavista. |
| Existencia de valor paisajístico | Se identificaron tres (3) unidades de paisaje: UP-1: Área de Valle Rocoso, UP-2: Cordón de Cerros y UP-3: Plantaciones R.N Pampa del Tamarugal. |
| Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del RSEIA: | |
| a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico. | Los impactos asociados a la alteración de atributos de una zona con valor paisajístico evaluados CPA-2 (Alteración de los atributos de una zona con valor paisajístico debido a las partes y obras del Proyecto) y OPA-2 (Alteración de los atributos de una zona con valor paisajístico producto de la operación del Proyecto), fueron calificados como negativo bajo, no significativo. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | Del análisis realizado sobre el componente Paisaje se identificaron tres (3) unidades de paisaje:<br>UP-1: Área de Valle Rocoso, UP-2: Cordón de Cerros y UP-3: Plantaciones R.N Pampa del Tamarugal.<br>De la descripción, valoración e interacción de cada uno de sus atributos biofísicos, estructurales y estéticos, definen su calidad visual como Media, indicando que sus rasgos no presentan elementos que escapen de la definición presentada a un nivel de Subzona contenedora, correspondiente a la denominada "Pampa del Tamarugal", en donde los elementos abióticos presentan un predominio en cuanto a la identificación del valor paisajístico que posee la zona bajo análisis.<br>Los nuevos elementos de paisaje aportados por el Proyecto no son dominantes con relación a la escala del paisaje y a las características de este (con presencia actual de estructuras similares a las proyectadas), y, por tanto, no logran concentrar la atención del observador por sobre los elementos existentes en la vista. Lo anterior también descarta la posibilidad de una incompatibilidad visual. En este caso, dada la magnitud de las obras y el entorno en el cual se desarrollan (intervención antrópica a partir de la identificación de estructuras asociadas a líneas de transmisión), se descarta un bloqueo de vistas.<br>En virtud de los antecedentes presentados, es posible señalar que el grado de obstrucción a la visibilidad que se define en la zona durante la fase de construcción del Proyecto considerando las obras temporales y permanentes correspondientes con la habilitación de las estructuras de la línea de transmisión, no generan alteraciones bajo dicho parámetro, indicando que de acuerdo con la escala que poseen los elementos, no definen una intrusión ni bloqueo de vistas sobre el paisaje que repercuta en la valoración que se tiene de la calidad visual del paisaje indicada en el Capítulo 3.13 del EIA.<br>Teniendo en cuenta el contexto en donde se emplaza el Proyecto en términos de calidad visual del Paisaje, es posible indicar que a partir de la envergadura que presentan las obras, se da paso a descartar eventuales obstrucciones a la visibilidad por parte de los observadores comunes del paisaje.<br>De acuerdo con lo anterior, el Proyecto no obstruirá la visibilidad a una zona con valor paisajístico, considerando la duración o la magnitud de los impactos que se pudieran generar. |
| b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico. | Los impactos asociados a la alteración de atributos de una zona con valor paisajístico evaluados CPA-2 (Alteración de los atributos de una zona con valor paisajístico debido a las partes y obras del Proyecto) y OPA-2 (Alteración de los atributos de una zona con valor paisajístico producto de la operación del Proyecto), fueron calificados como negativo bajo, no significativo.<br>Del análisis realizado sobre el componente Paisaje se identificaron tres (3) unidades de paisaje: UP-1: Área de Valle Rocoso, UP-2: Cordón de Cerros y UP-3: Plantaciones R.N Pampa del Tamarugal.<br>De la descripción, valoración e interacción de cada uno de sus atributos biofísicos, estructurales y estéticos, se define su calidad visual como Media, indicando que sus rasgos no presentan elementos que escapen de la definición presentada a un nivel de Subzona contenedora, correspondiente a la denominada "Pampa del Tamarugal", en donde los elementos abióticos presentan un predominio en cuanto a la identificación del valor paisajístico que posee la zona bajo análisis.<br>Cabe señalar que en su condición base, el área donde se desarrollarán las partes, obras permanentes del Proyecto se encuentra intervenida con obras de similares características en cuanto a envergadura y disposición a las proyectadas. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | En virtud de lo señalado y detallado en el Capítulo 5 del EIA, es posible señalar que el grado de alteración de los atributos que se evidencian en la zona durante la fase de construcción del Proyecto, no generan afectaciones de envergadura, indicando que de acuerdo con el grado de intervención que consideran las obras, no posee una extensión más allá de su ubicación como tal, no repercutiendo en la valoración que se tiene de la calidad visual del paisaje indicada en el Capítulo 3.13 del EIA.<br>De acuerdo con lo anterior, el Proyecto no obstruirá la visibilidad a una zona con valor paisajístico, considerando la duración o la magnitud de los impactos que se pudieran generar.<br>Por su parte, con respecto al análisis de alteración significativa del valor turístico de una zona, considerando la duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico, de acuerdo con lo presentado en el capítulo 4 del EIA, se evaluaron los impactos CANC-1 (Afectación de la accesibilidad a zonas con valor turístico debido al tránsito del Proyecto) y CIANC1 (Afectación de la accesibilidad a zonas con valor turístico debido al tránsito del Proyecto), los cuales se calificaron como negativo bajo, no significativo.<br>El Proyecto contempla una extensión de 62,6 km (conectando de esta manera las Subestaciones Lagunas y Nueva Pozo Almonte) y la instalación de 164 estructuras de doble circuito.<br>Del mismo modo, la fase de construcción considera la utilización de huellas o accesos existentes y la habilitación de huellas de acceso a las torres para efecto de su construcción y posterior mantenimiento durante la operación.<br>A partir de la información contenida en el Capítulo 1 del EIA, se desprende que la Ruta 5 corresponde a la principal vía de acceso al Proyecto desde donde se conectará con la habilitación de los caminos señalados anteriormente.<br>Esta situación se vincula de forma directa con los recursos turísticos presentes al interior del área de influencia definida para el componente Atractivos Naturales o Culturales y sus Interrelaciones (Turismo), para el cual se definió que la zona posee Valor Turístico en función de la identificación y descripción de los valores paisajístico, cultural y patrimonial, además de considerar la definición de los flujos de visitantes o turistas sobre la zona.<br>Se identificaron tres (3) atractivos turísticos de categoría “Sitio Natural” correspondientes a Salar de Pintados, Reserva Nacional Pampa del Tamarugal y Salar de Bellavista, los cuales presentan una jerarquía regional y nacional definida por SERNATUR (2012), denotando de esta manera que el área de influencia posee valor paisajístico definido como Medio.<br>Junto con lo anterior, se considera la definición del Valor Cultural que posee el área de influencia, el cual está determinado de manera exclusiva por la presencia de atractivos turísticos de carácter cultural, donde de acuerdo a el registro de SERNATUR (2012), se identifica la presencia de un (1) atractivo de jerarquía internacional correspondiente a Geoglifos de Pintados. Del mismo modo, la información desprendida de la campaña de terreno, indica la presencia de ruinas de antiguas Oficinas Salitreras, las cuales son identificadas por la población local como potenciales focos de atracción turística, situación que se condice con la historia de la comuna fuertemente ligada a la minería salitrera, señalando de esta manera que al interior del área de influencia se presentan las oficinas Victoria, Alianza, Aurrerá y Nena.<br>Finalmente, la definición del Valor Patrimonial se centra en la identificación de servicios y actividades turísticas al interior del área de influencia. En relación con los servicios turísticos, en el área se presentan |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | servicios asociados a alojamiento (4) y restaurantes (2), haciendo la salvedad que, para el caso de aquellos asociados a guías de turismo, estos no se presentan en la zona, pero si desarrollan sus actividades en torno al atractivo turístico Geoglifos de Pintados señalados antes, sobre el cual a su vez se identifica el desarrollo de actividades turísticas de observación y recreación en torno al sendero autoguiado. Junto con ello, se presentan actividades en torno al sitio de camping de CONAF en donde se menciona la oferta de actividades ligadas al avistamiento de flora y fauna principalmente, además de aquellas desarrolladas en torno al Centro de Educación Ambiental Pampa del Tamarugal.<br>Estrechamente relacionado a la utilización de la Ruta 5 como principal acceso al Proyecto, se presenta la definición de los flujos de visitantes o turistas sobre el área de influencia que demandan los recursos turísticos que la definen, de esta forma su determinación está condicionada de manera exclusiva por los registros realizados por CONAF sobre el atractivo turístico Geoglifos de Pintados, el cual contempla su acceso mediante la Ruta 5. En este sentido se definen las tendencias en términos de visitas, indicando que la temporada alta correspondiente al periodo comprendido entre los meses de octubre a marzo, en donde se registra un máximo de 300-400 visitas diarias, fuertemente determinado por turistas extranjeros (concentrando cerca del 84% de las visitas), las cuales están condicionadas por la llegada de cruceros a la Región, generando de esta manera visitas diarias a fin de desarrollar las actividades de excursión y observación de los vestigios arqueológicos e históricos que se agrupan en la zona, destacando que es aquí en donde se concentra cerca del 90% del total de los geoglifos registrados en el territorio nacional, lo que lo posiciona a nivel latinoamericano en el segundo lugar.<br>En temporada baja (desde el mes de abril a septiembre), se registran cerca de 100 visitas diarias asociadas en mayor proporción (91%) a turistas nacionales los cuales llegan a la zona a partir de los distintos programas que se desarrollan tanto a nivel comunal como regional, impulsados por municipios y establecimientos educacionales, los cuales de igual manera consideran visitas por la jornada.<br>El Proyecto no realizará interferencias sobre las rutas que dan acceso a estos, centrado especialmente sobre la Ruta 5, señalando que, en función de lo indicado en la Capítulo 1 del EIA, la fase de construcción considera la implementación de frentes de trabajo móviles los cuales se desplazarán a medida que la construcción lo haga, siempre por debajo de la faja de seguridad de la LTE, no interfiriendo en los flujos sobre la Ruta 5 considerada como aquella que se presenta como la principal ruta en términos de acceso a los recursos turísticos identificados al interior del área de influencia. En este sentido, se destaca que las actividades de construcción asociadas al Proyecto centran su intervención de manera exclusiva sobre los caminos secundarios existentes de mantención de las Líneas de Transmisión Eléctrica presentes en la zona, además de la habilitación de caminos adicionales hacia las estructuras consideradas por el Proyecto. Situación similar ocurre con el resto de las obras temporales consideradas durante la fase de construcción del Proyecto como lo son las instalaciones de faena (2) localizadas en las Subestaciones Lagunas y Nueva Pozo Almonte, junto con las áreas de acopio y plazas de tendido las cuales no interfieren en los flujos sobre la Ruta 5.<br>La Zona con Valor Turístico agrupa gran parte del flujo anual durante el periodo comprendido entre los meses de octubre a marzo producto de los arribos de cruceros en la Región y en menor escala durante el resto del año, todos definiendo visitas diarias sin considerar pernoctaciones en la zona, lo cual sumado a lo indicado anteriormente en relación a la ubicación de las obras temporales y permanentes durante la fase de construcción, |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | estas no representan una obstrucción significativa en cuanto a las dinámicas asociados a los flujos sobre la Ruta 5, acotándose estas de manera exclusiva a las zonas de servidumbre de las líneas de transmisión existentes en la zona y sobre los caminos proyectados hacia las estructuras no interfiriendo en el acceso a los recursos que definen el Valor Turístico del área de influencia.<br>De acuerdo con lo anterior, Proyecto no alterará la duración o la magnitud de los atributos de las zonas con valor paisajístico o turístico identificados y descritos para el área de influencia. |
| c) La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico. | El Proyecto no alterará el valor paisajístico o turístico de una zona, en lugares con presencia de pueblos indígenas, ya que de acuerdo con lo indicado en el ítem 2.5.1 del Capítulo 5 del EIA, el Proyecto no obstruirá la visibilidad a una zona con valor paisajístico, por lo que no afectará significativamente dicho valor. Por otra parte, en el ítem 2.5.2 del Capítulo 5 del EIA, se indica que el Proyecto no obstruirá el acceso o alterará zonas con valor turístico, considerando la duración o magnitud del efecto, por lo que no afectará significativamente el valor turístico. De acuerdo con los argumentos presentados, el Proyecto no alterará del valor paisajístico o turístico de una zona, en lugares con presencia de pueblos indígenas. |

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

| Tabla 6.2.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural | |
|---|---|
| Impacto ambiental no significativo | No aplica considerando la existencia de un impacto significativo |
| Parte, obra o acción que lo genera | No aplica considerando la existencia de un impacto significativo |
| Fase en que se presenta | No aplica considerando la existencia de un impacto significativo |
| Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural | No aplica considerando la existencia de un impacto significativo |
| Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del RSEIA: | |
| 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. | No aplica considerando la existencia de un impacto significativo |
| 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. | No aplica considerando la existencia de un impacto significativo |
| 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 | Según lo señalado en el ítem 2.4.1, los resultados de la línea de base (disponible en el Capítulo 3 de este EIA), se identificaron 26 grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas. Adicionalmente, según información de la Corporación de Desarrollo indígena (CONADI), presentada en su Sistema Integrado de Información, encontrándose en el |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas. | área del Proyecto se encuentran registradas Comunidades Indígenas o Área de Desarrollo Indígenas.<br>En este contexto, referente a los lugares de significación social y natural, dentro del AI rural, se encuentra un hito que inicia la peregrinación de una de las festividades con mayor importancia a nivel regional; en el cruce de la Ruta 5 Panamericana Norte con la Ruta A-665 se encuentra el hito asociada al inicio de la Ruta del Peregrino el cual lleva hacia la localidad de la Tirana donde se celebra la Festividad de La Tirana; también se destaca como hito cultural a la Pampa del Tamarugal y sus instalaciones (CEDAM), ello debido a que es donde se realizan actividades socioeconómicas asociadas a la ganadería, predominantemente de caprinos y ovinos; además de ser un sitio cultural/natural de interés para la comunidad en general; también se reconocen aquellos sectores utilizados para agricultura en el sector de Pozo Almonte (Pampa Verde), Ex Oficina Sara y Colonia Pintados; ello debido a que esta actividad guarda relación con la cultura Aymara y Diaguita; y sus principales actividades socio productivas y culturales. Sumado a lo anterior, la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal se encuentra contigua al Monumento Arqueológico Geoglifos de Pintados; también, es posible apreciar vestigios de una línea férrea y la antigua estación de Pintados, una zona de Picnic en ex estación de Pintados y, un cementerio contiguo, el Cementerio de Pintados.<br>Según lo establecido en el Capítulo 1 del EIA, referido a la descripción de Proyecto, este se encuentra situado dentro de la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal, donde realizan actividades de ganadería grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas del territorio. Al respecto, según la línea de base de Medio Humano Indígena (Capítulo 3.18 EIA), la actividad ganadera de la Pampa del Tamarugal se constituye como una práctica cultural del Pueblo Aymara, por cuanto se identifica a los recursos naturales que permiten que se realice la actividad como patrimonio cultural/natural, ya que permite que siga realizando la actividad; al respecto, CONAF ha entregado en modalidad de arriendo a habitantes provenientes de la Región de Tarapacá parte del bosque de Tamarugo con el objetivo que sea utilizado para la realización de la actividad, en la actualidad, existen 23 usuarios de la Pampa del Tamarugal que arriendan rodales para la actividad ganadera, estos usuarios se encuentran agrupados en su mayor parte en de la Asociación Indígena Aymara Campesina Pampa del Tamarugal.<br>La actividad es realizada en rodales, donde cada uno contempla una superficie de 100 ha; los arrendatarios de cada rodal van rotando durante cada año, ello para no sobrecargar la tierra. Es importante señalar que, según lo establecido en el Capítulo 3.18, en referencia a las formas de pastoreo ganadero en el sector, este también se desarrolla en las afueras de los rodales arrendados para la actividad cuando escasea el fruto del tamarugo en su interior. En ese contexto, algunos ganaderos se desplazan ocasionalmente tanto a pie como en vehículos con sus animales hacia los tamarugos -denominados islas- que se encuentran en los márgenes de la reserva, utilizando caminos preexistentes. Se indica que este desplazamiento es relativo y poco frecuente, pues en algunas temporadas puede ocurrir, como en otras no, lo que va a depender de la limitación de forraje al interior de los rodales, y la disponibilidad de frutos en los tamarugos externos (islas).<br>Estas obstrucciones se dan en caminos o sendas utilizados por el Proyecto durante la fase de construcción, específicamente en dos (2) sendas de movilidad de ganado en Pampa del Tamarugal. En el caso de la primera senda presentada, existe una obstrucción debido a la instalación de la línea |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | de transmisión eléctrica y una plaza de tendido, en tanto que en la segunda senda la obstrucción es por el cruce de la línea de transmisión.<br>Adicional a lo señalado, destacan sitios donde se desarrollan ritos, ceremonias y celebraciones por parte de los GHPPI en mención.<br>De acuerdo a lo presentado en el Anexo III 5.1 de la adenda, los grupos humanos ganaderos del área de influencia realizan actividades ceremoniales y festivas en ciertas fechas del año, asociado a la cosmovisión andina y aymara, particularmente, los cuales se asocian fundamentalmente a una vinculación con los recursos naturales y el territorio, traducido en la presencia y honramiento de deidades propias de la cultura aymara, como lo es la Pachamama, el taita Inti, los cerros sagrados, tutelares, o achachilas, entre otros. Conforme a ello, dichas ceremonias y celebraciones son efectuadas fundamentalmente tanto al interior de las viviendas y corrales existentes, así como para ciertas celebraciones como el Machaq Mara op año nuevo andino, en la cima de ciertos cerros sagrados.<br>En base al análisis efectuado, es relevante señalar que los corrales y viviendas mencionadas se encuentran distantes, respecto a la más cercana, a 1,3 km del Proyecto, sumado a lo ya señalado en términos de que no se presenta una obstrucción visual, así como tampoco el Proyecto altera significativamente los atributos biofísicos, al ya existir estructuras similares. En segundo lugar, se destaca el uso de dos cerros sagrados para la realización de la ceremonia del Machaq Mara, presentes en la Figura previa, respecto a lo cual, dada la condición de mayor altitud que poseen, el Proyecto no presenta ningún tipo de interferencia visual respecto a la salida y puesta del sol, aspectos significativos para las actividades ceremoniales.<br>En consideración a lo expuesto, el Proyecto considera que la fase de construcción tenga una duración de 14 meses; cabe señalar que, en los cruces señalados, las intervenciones asociadas a la fase de construcción serán acotadas en el tiempo en frentes de trabajo que tendrán una duración aproximada de 2 semanas, con el fin de minimizar las potenciales afectaciones a las manifestaciones de dichos cruces.<br>Bajo estas consideraciones, se establece que, si bien existirá una ocupación de caminos, no necesariamente se generará una afectación en las festividades que allí se realizan.<br>De acuerdo con lo anterior, el Proyecto no considera afectación sobre lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, especialmente las referidas a los pueblos indígenas. |

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

En el presente proceso de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto "Nueva Línea 2x220 kV Lagunas Nueva Pozo Almonte, Tendido Primer Circuito" no se consideraron otras metodologías o criterios relevantes distintos a los establecidos por el Servicio de Evaluación Ambiental.

## 8. MEDIDAS DE MITIGACIÓN, REPARACIÓN Y COMPENSACIÓN.

**8.1. Medida 1:** MM-AS-1: Perturbación controlada de fauna de baja movilidad

| | |
|---|---|
| Fase | Construcción |
| Impacto ambiental | Recursos Naturales |
| Tipo de Medida | Mitigación |
| Componente ambiental objeto de protección | Animales Silvestres |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| Impacto asociado | CAS-3: Efecto adverso sobre la fauna nativa debido a la pérdida de ejemplares de baja movilidad en categoría de conservación. |
| Objetivo | Minimizar la pérdida de ejemplares de fauna de baja movilidad en el área de intervención del Proyecto. |
| Descripción | La medida corresponde a una perturbación controlada del ambiente en el que se encuentra la fauna de baja movilidad presente en áreas a intervenir durante la fase de construcción del proyecto, las que están asociadas a la remoción de cubierta vegetal y suelo desprovisto de vegetación para la construcción de las obras lineales del Proyecto.<br>La implementación de esta medida atiende a las recomendaciones de la "Guía técnica para implementar medidas de rescate/relocalización y perturbación controlada", elaborada a solicitud del SAG por Juan Carlos Torres-Mura *et al*. (2015), donde se recomienda la perturbación controlada para obras areales y lineales en sitios con una superficie menor a 3 ha. Se realizarán micro ruteos en busca de refugios de fauna (*e.g.* vegetación, cavidades en sustrato, roca), provocando una huida de las especies en cuestión. Los detalles de la metodología e implementación del plan se presentan en el Anexo C7-1. Las especies objetivo del plan de perturbación controlada corresponden a aquellas taxas de baja movilidad y/o que se encuentren clasificadas con alguna de las categorías de conservación. |
| Justificación | La implementación de una Perturbación controlada minimiza la afectación de ejemplares de fauna nativa de baja movilidad presentes en el área de intervención, al ser forzados a trasladarse a las áreas aledañas. Como se mencionó con anterioridad, esto obedece a la "Guía técnica para implementar medidas de rescate/relocalización y perturbación controlada del SAG" (2015).<br>Para aquellas especies que presentan una baja movilidad como es el caso de los reptiles y micromamíferos, la principal defensa de este grupo de especies frente a cualquier amenaza externa, de acuerdo con su etología y limitaciones de desplazamiento, consiste en ocultarse en sus madrigueras y permanecer ahí hasta que el peligro cese (Mella, 2005; Iriarte, 2008). |
| Lugar de implementación | La perturbación controlada será realizada en las obras lineales o areales (con una superficie menor a 3 ha) asociadas al proyecto que presenten fauna de baja movilidad. |
| Forma y oportunidad de implementación | <u>Forma</u>:<br>Para la implementación del plan de perturbación controlada en el área de intervención, se procede a la remoción de refugios de forma manual, sin el uso de maquinaria pesada, despejando principalmente rocas o piedras de mediano tamaño, los cuales constituyen refugios para la fauna objetivo. El despeje se realizará de forma ordenada, promoviendo el desplazamiento de los individuos hacia los sectores aledaños que no serán intervenidos por las obras. Los restos de vegetación y rocas de menor tamaño serán trasladados hacia lugares fuera del área de intervención del Proyecto. Este material será colocado en forma estratégica con el objetivo de compensar los refugios removidos y además orientar el escape de los individuos. Lo anterior será supervisado por un especialista (el que irá a cargo de un grupo mayor de personas), quien definirá la condición de refugio para la fauna.<br><br><u>Oportunidad de implementación</u>:<br>La implementación del plan se realizará 1 a 2 semanas previo al inicio de la construcción de las obras.<br>En caso de que, una vez realizado el plan de perturbación, la intervención del área se retrase más allá del periodo definido anteriormente, se deberá realizar una nueva visita a terreno y, si se detecta fauna, se deberá realizar una nueva campaña de perturbación controlada de fauna en las mismas condiciones presentadas anteriormente. |
| Indicador de cumplimiento | El indicador de cumplimiento será la elaboración de una ficha de liberación de los sitios donde se ha ejecutado la medida de perturbación. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Capítulo 7, Sección 5.1 del EIA |

**8.2. Medida 2:** MM-AS-2: Perturbación controlada de *Ctenomys fulvus*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| Fase | Construcción |
| Impacto ambiental | Recursos Naturales |
| Tipo de Medida | Mitigación |
| Componente ambiental objeto de protección | Animales Silvestres |
| Impacto asociado | CAS-4: Efecto adverso sobre la fauna nativa por pérdida de madrigueras activas de *Ctenomys fulvus* (tuco tuco del Tamarugal) debido a las partes y obras del Proyecto. |
| Objetivo | Minimizar la pérdida de ejemplares del mamífero *Ctenomys fulvus* (tuco tuco del Tamarugal) en el área de intervención del Proyecto. |
| Descripción | La medida corresponde a una perturbación controlada de los ambientes en los que se encuentra la especie *Ctenomys fulvus* (tuco tuco del Tamarugal), presentes en áreas a intervenir durante la fase de construcción del proyecto. Estas medidas se asocian a la remoción de cubierta vegetal y suelo desprovisto de vegetación para la construcción de obras lineales. La implementación de esta medida atiende a las recomendaciones de la "Guía técnica para implementar medidas de rescate/relocalización y perturbación controlada", elaborada a solicitud del SAG por Juan Carlos Torres-Mura et al. (2015), donde, para micromamíferos fosoriales, se recomienda la perturbación controlada para obras areales y lineales en sitios con una superficie menor a 3 ha. Se realizarán prospecciones minuciosas del área que será intervenida, identificando las madrigueras que presenten indicios de actividad reciente y se provocará la huida de la especie en cuestión. Los detalles de la metodología e implementación del plan de perturbación de *Ctenomys fulvus* se presentan en el Anexo C7-1. |
| Justificación | La implementación de una perturbación controlada minimiza la afectación de ejemplares de fauna nativa de baja movilidad presentes en el área de intervención, al ser forzados a trasladarse a zonas más allá del área a intervenir. Como se mencionó con anterioridad, esto obedece a la "Guía técnica para implementar medidas de rescate/relocalización y perturbación controlada del SAG" (2015).<br>Con especies fosoriales, como el caso de la especie en cuestión, la perturbación es menos invasiva que capturar al individuo, existiendo menor riesgo de mortalidad en los métodos ocupados. Además, realizando la perturbación según la metodología establecida para micromamíferos fosoriales y considerando que *Ctenomys fulvus* es una especie colonial, existe la posibilidad de que se pueda trasladar la totalidad de los individuos (SAG 2015). |
| Lugar de implementación | La perturbación controlada será realizada en las obras lineales o areales (con una superficie menor a 3 ha) asociadas al proyecto donde se encuentren ejemplares de *Ctenomys fulvus* (tuco tuco del Tamarugal), el sector donde se manifestará el impacto y la medida de detallan en el Anexo C4-6 del Capítulo 4 del EIA. Adicionalmente, previo a la implementación de la medida, se realizará microrruteo para identificar y actualizar nuevamente los registros de las mencionadas campañas y verificar los hallazgos de individuos, madrigueras activas como inactivas y así elegir el mejor lugar para dirigir la huida. |
| Forma y oportunidad de implementación | <u>Forma</u>:<br>Para la implementación del plan de perturbación controlada en el área de intervención, se procede a remover las cavidades. Luego, se realizarán excavaciones en sentido contrario a la dirección de los sitios donde se guiará el desplazamiento. Se despejará toda la red de túneles de forma manual. Se monitoreará el desplazamiento de los individuos verificando el sentido (alejándose o volviendo a las obras). En caso de que se encuentren túneles en dirección al área a intervenir, estos serán tapados. Finalmente, se verificará la existencia y lugar de las nuevas madrigueras. Lo anterior será supervisado por un especialista (el que irá a cargo de un grupo mayor de personas).<br><br><u>Oportunidad de implementación</u>:<br>La implementación del plan finalizará 1 a 2 semanas previo al inicio de la construcción de las obras.<br>En caso de que, una vez realizado el plan de perturbación, la intervención del área se retrase más allá del periodo definido anteriormente, se deberá realizar una nueva visita |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | a terreno y, si se detecta fauna, se deberá realizar una nueva campaña de perturbación controlada de fauna en las mismas condiciones presentadas anteriormente. |
| Indicador de cumplimiento | El indicador de cumplimiento será la elaboración de una ficha de liberación de los sitios donde se ha ejecutado la medida de perturbación. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Capítulo 7, Sección 5.1; Sección IX, Observación 1 de la Adenda. |

**8.3. Medida 3:** MM-AS-3: Instalación disuasores de vuelo (fin fase de construcción)

| | |
|---|---|
| Fase | Construcción |
| Impacto ambiental | Recursos Naturales |
| Tipo de Medida | Mitigación |
| Componente ambiental objeto de protección | Animales Silvestres |
| Impacto asociado | OAS-1: Efecto adverso sobre la avifauna nativa por electrocución y/o colisión producto de la operación de la línea de transmisión. |
| Objetivo | Evitar la probabilidad de ocurrencia de colisión con el tendido eléctrico. (De acuerdo con la evaluación del impacto, la posibilidad de electrocución se descartó). |
| Descripción | Se realizará la instalación de dispositivos disuasores de vuelo en los cables conductores en los puntos donde se detectó una alta abundancia y tránsito de aves, de acuerdo con el monitoreo de tránsito aéreo realizado en la línea de base, convirtiéndose en sitios con mayor riesgo de colisión. La implementación de esta medida atiende a las recomendaciones de la "Guía para la Evaluación del Impacto Ambiental de Proyectos Eólicos y de Líneas de Transmisión Eléctrica en Aves Silvestres y Murciélagos", elaborado por el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG, 2015). Los detalles de la metodología e implementación de la medida "Instalación disuasores de vuelo" se presentan en el Anexo C7-2. |
| Justificación | La instalación de disuasores de vuelo disminuye la probabilidad de ocurrencia de colisiones de aves presentes en el área de operación con la línea del tendido eléctrico debido a que los dispositivos generan un aumento en la visibilidad del tendido por parte de las aves, especialmente individuos juveniles. Esta medida es la más comúnmente utilizada para evitar el impacto negativo del tendido en la avifauna y, como se mencionó con anterioridad, obedece a las recomendaciones propuestas en la "Guía para la Evaluación del Impacto Ambiental de Proyectos Eólicos y de Líneas de Transmisión Eléctrica en Aves Silvestres y Murciélagos" (SAG, 2015). Debido a las características de las especies registradas en el área de operación de las obras, aquellas más susceptibles a colisionar con el tendido son las que presentan tamaños y envergadura alar mayor como (e.g. *Cathartes aura*, *Parabuteo unicinctus*, *Geranoaetus polyosoma*), sin embargo, la medida cumple el rol de mitigar impactos negativos para todas las especies. |
| Lugar de implementación | Los disuasores de vuelo se instalarán en los sitios donde, en el monitoreo de tránsito aéreo, se detectó una mayor abundancia y tránsito de aves, convirtiéndose en sitios con mayor riesgo de colisión que el resto del trazado. Los sitios donde se implementará esta medida se indican en el Anexo C4-6 en el capítulo 4 del presente EIA (Torres 160 a 157, 147 a 146, 144 a 143, 58 a 57 y 30 a 29). Complementariamente, se considerará la instalación continua de disuasores entre los vértices V8 y V13 de la Línea de Transmisión Proyectada. |
| Forma y oportunidad de implementación | Forma:<br>Se instalarán disuasores de vuelo que deberán ser de al menos 20 cm de largo, e instalarse en los cables conductores, con un distanciamiento mínimo de 10 metros entre sí. Los disuasores de vuelo tipo BirdMark BM-AG (modelo referencial) cuentan con las siguientes características:<br>- Visible de día y de noche<br>- Se balancea con el viento y refleja la luz del sol para alertar a las aves<br>- Brilla hasta 10 horas después de la puesta de sol, y/o bajo condiciones de poca luz.<br>- De bajo costo, de fácil aplicación y de ser necesario se puede mover. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | Oportunidad de implementación:<br>La instalación de los dispositivos se realizará durante la fase de construcción de las obras, posterior a la instalación del cable de guardia, asegurándose que se contemplen las medidas comprometidas anteriormente. |
| Indicador de cumplimiento | El indicador de cumplimiento será un informe elaborado por un profesional donde se incluirá la verificación de la instalación de disuasores de vuelo en los sectores identificados en el presente compromiso, antes del inicio de la fase de operación del Proyecto. Se incluirá en el informe registros fotográficos y datos de georreferenciación de los dispositivos instalados. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Capítulo 7, Sección 5.1 del EIA |

### 8.4. Medida 4: MM-PC-1: Monitoreo arqueológico permanente

| | |
|---|---|
| Fase | Construcción |
| Impacto ambiental | Patrimonio cultural |
| Tipo de Medida | Mitigación |
| Componente ambiental objeto de protección | Patrimonio Cultural Arqueológico |
| Impacto asociado | CPCA-1: Alteración de Sitios Arqueológicos pertenecientes al Patrimonio Cultural Arqueológico. |
| Objetivo | Identificar posibles hallazgos no detectados previamente, durante los movimientos de tierra que se ejecuten en la fase de construcción del Proyecto. |
| Descripción | Se realizará monitoreo arqueológico permanente durante las actividades que impliquen movimientos de tierra (escarpes, nivelaciones, excavaciones o cualquier actividad que implique la remoción del suelo) incluyendo la ejecución del tendido de cables en la LTE mediante el uso de drones, en aquellos sectores con presencia de sitios al interior del área de influencia del proyecto, en la fase de construcción del Proyecto, con el fin de identificar oportunamente hallazgos fortuitos, rasgos o elementos significativos que no haya sido posible detectar en las actividades previas. |
| Justificación | Debido a la presencia de sitios arqueológicos en el área de intervención del Proyecto, y a que los rescates arqueológicos se realizarán en un porcentaje de los sitios, es posible que se identifiquen nuevos elementos que tengan relación con los identificados y recuperados anteriormente, así como elementos que no hayan sido identificados previamente en superficie y que se encuentren en el subsuelo del área del Proyecto. El monitoreo arqueológico se realiza para detectar de manera oportuna posibles hallazgos fortuitos, relacionados principalmente a rasgos y/o elementos significativos en el área de emplazamiento del Proyecto. |
| Lugar de implementación | Área de Influencia Proyecto "Nueva Línea 2x220 kV Lagunas – Nueva Pozo Almonte, tendido primer circuito". |
| Forma y oportunidad de implementación | Forma y Oportunidad: el monitoreo será realizado por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área del proyecto. Para la totalidad de los casos donde se encuentran elementos arqueológicos en el eje de la LTE y que no se van a generar sus rescates, el titular implementará tendido de cables mediante estrategias aéreas (uso de drones, poleas u otros) y con supervisión arqueológica constante, de modo de asegurar su no afectación. Estos elementos corresponden a L1, LTE_007_HA, MD01, L6, MD03, MD04, L7, LTE_003_HA, L10, MD10, JP-003, L11, MD18, L12, JP-004, MD20, MD21, L13, L14, DBP15, L15, MD26, L16, L18, JP-012, JP-009, L36, JP-006, L19, L20, L22, L23, L26, L27, JP-014, JP-010, JP-011, L29, MD29, MD28, DBP17, MD30, DBP21, L34, L31, MD33, MD32, MD34, MD36 y JP-013.<br>A partir de esta actividad se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que incluirá los siguientes antecedentes:<br>a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.<br>b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.<br>c) Plan mensual de trabajo de la constructora especificando en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.<br>d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.<br>e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.<br>f) De evidenciarse restos arqueológicos, se incorporará:<br>- Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).<br>- Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.<br>- Medida de protección y/o conservación implementada.<br>- Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.<br>- Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios (https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios- arqueológicos<br>g) Se efectuará el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención, si estas existiesen (cercado, señaléticas, etc.).<br>h) El informe final de monitoreo dará cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, se incluirá la información de rescate correspondiente. En cuyos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el o los análisis realizados (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encontraron motivo de esta actividad. En el caso de requerir rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se solicitará el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.<br>i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes será indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, el titular se compromete a solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora. |
| Indicador de cumplimiento | El indicador de cumplimiento corresponderá al comprobante generado por el sistema electrónico de la SMA contra entrega de los informes mensuales e informe final de monitoreo arqueológico. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Sección VIII, Observación 1.1 de la Adenda. |

### 8.5. Medida 5: MM-PC-2: Inducciones sobre Patrimonio Cultural

| | |
|---|---|
| Fase | Construcción |
| Impacto ambiental | Patrimonio cultural |
| Tipo de Medida | Mitigación |
| Componente ambiental objeto de protección | Patrimonio Cultural Arqueológico |
| Impacto asociado | Alteración de elementos pertenecientes al Patrimonio Cultural Arqueológico |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| Objetivo | Objetivo: (i)Instruir sobre la presencia, valor ambiental, estatus legal y reglamentario de los elementos patrimoniales, especialmente aquellos definidos por la Ley 17.288 como Monumento Arqueológico (ii) Entregar los lineamientos para su conservación. (iii) Informar sobre el protocolo a seguir en caso de hallazgos ambientales no previstos. |
| Descripción | Realización de charlas sobre patrimonio cultural a todo el personal involucrado en la construcción del Proyecto, incluyendo contratistas. |
| Justificación | Con la concientización a la población sobre la importancia y valor del patrimonio cultural, se pretende lograr la protección de éste por parte de todos los trabajadores del Proyecto, teniendo en sus propias manos las herramientas para el cuidado y su preservación. |
| Lugar de implementación | Instalaciones de faena del Proyecto u otra instalación de TRANSELEC que permita la presentación de una charla de inducción. |
| Forma y oportunidad de implementación | Forma: La charla será diseñada por un licenciado en arqueología o un arqueólogo. La aplicación de esta charla será dictada al ingreso de cada trabajador a las faenas, principalmente a los involucrados en los movimientos de tierra asociadas a la construcción de este Proyecto.<br>Oportunidad: Durante la fase de construcción, en el marco del monitoreo arqueológico permanente. |
| Indicador de cumplimiento | Comprobante generado por el sistema electrónico de la SMA contra entrega de informe que acredite la realización de las inducciones. Dicho informe será el que mes a mes dé cuenta de la ejecución del monitoreo arqueológico permanente (MM-PC-1). |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Sección VII, Observación 1.1 de la Adenda. |

### 8.6. Medida 6: MM-PC-3: Instalación de cercos y señaléticas

| | |
|---|---|
| Fase | Construcción |
| Impacto ambiental | Patrimonio cultural |
| Tipo de Medida | Mitigación |
| Componente ambiental objeto de protección | Patrimonio cultural arqueológico |
| Impacto asociado | Alteración de elementos pertenecientes al Patrimonio Cultural Arqueológico. |
| Objetivo | (i)Indicar la presencia y proteger físicamente la porción de los sitios arqueológicos, rasgos lineales y hallazgos aislados que no serán intervenida por las obras del Proyecto. (ii) El cercado se realizará previo al inicio de las obras. |
| Descripción | Descripción: Se realiza la protección física de los elementos patrimoniales que no serán intervenidos por el Proyecto, mediante la instalación de cercos provisorios acorde a un mínimo de 10 m de buffer en torno a la dispersión de materiales o borde de estructura junto con su respectiva señalética. Se dará cumplimiento a las medidas de protección en todos aquellos sitios que se encuentren a 50 metros o menos de las obras proyectadas. |
| Justificación | La protección física y señalización de los sitios arqueológicos evita que sean intervenidos durante la ejecución de las obras en el AI. |
| Lugar de implementación | Área de Influencia del Proyecto, emplazamiento de los sitios arqueológicos detallados en la Tabla PC-14 en el Anexo ADE-I.1. |
| Forma y oportunidad de implementación | Forma: Para la instalación de los cercos se definirá un perímetro y un buffer de 10 m para el elemento, en cuyos vértices se instalarán soportes (fierros estriados) de al menos 1,2 m de altura, que sustentarán malla que evite el paso hacia ellos. Este perímetro será definido por un arqueólogo o licenciado en arqueología; el mismo profesional supervisará la actividad de cercado. Además, se les instalará señalética informativa y preventiva que indica la norma que protege el bien cercado y prohíbe el paso de personas y maquinarias.<br>Para aquellos sitios arqueológicos de más de 500 m2, se propone cercar sólo el AI e instalar señalética adecuada, utilizando portales y/o plataformas que permitan los trabajos de construcción sin afectar los elementos patrimoniales; estas actividades deben ser guiadas por un arqueólogo o licenciado en arqueología que puede ser el |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | mismo arqueólogo monitor del Proyecto, y aplican para aquellos elementos patrimoniales que se emplazan bajo el tendido de la LTE.<br>Oportunidad: Durante la fase de construcción, de forma previa a la actividad de movimientos de tierra cercanas a las zonas de emplazamiento de los sitios arqueológicos. |
| Indicador de cumplimiento | Comprobante generado por el sistema electrónico de la SMA contra entrega de informe de cercado de elementos patrimoniales. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Adenda Complementaria Sección VIII, Observación 1.1 |

### 8.7. Medida 7: MC-PC-1: Rescate arqueológico de elementos patrimoniales

| | |
|---|---|
| Fase | Previo a fase de construcción |
| Impacto ambiental | Patrimonio cultural |
| Tipo de Medida | Compensación |
| Componente(s) ambiental(es) objeto de protección | Patrimonio Cultural Arqueológico |
| Impacto asociado | CPCA-1: Alteración de Sitios Arqueológicos pertenecientes al Patrimonio Cultural Arqueológico. |
| Objetivo | Recuperar una muestra significativa de información contextual de materiales culturales y registrar los elementos arqueológicos y sus componentes, a través de las actividades de recolección y/o registro, que permitan la caracterización de las actividades humanas que generaron los depósitos arqueológicos. |
| Descripción | A) Recolección superficial sistemática y decapado de los primeros centímetros. Se lleva a cabo con (i) registro en planta de los materiales arqueológicos, realizando un levantamiento topográfico y aerofotogramétrico de cada hallazgo ; (ii) dibujos de planta a escala de su dispersión; (iii) recolección superficial del 100% de los materiales que se encuentren en el área de intervención directa del elemento; (iv) decapado de la capa superficial para la recuperación de materiales depositados en los primeros centímetros; (v) registro fotográfico de unidades recolectadas; (iv) conservación de inventario de materiales.<br>B) Registro de rasgos inmuebles (lineales y arquitectónicos). Se lleva a cabo con (i) fichas de registros especializadas para cada uno de los tipos de rasgos; (ii) levantamiento aerofotogramétrico y topográfico completo; (iii) dibujos a escala de planta y muros, en el caso de los rasgos arquitectónicos. |
| Justificación | Los movimientos de tierra asociados al Proyecto implican la alteración de elementos patrimoniales presentes en depósito y su información contextual, por lo que se hace necesaria la recuperación de elementos e información suficiente que permitan la interpretación arqueológica de los sitios. |
| Lugar de implementación | In situ, ver sector donde se manifestará el impacto y la medida, en el Anexo C4-6 del Capítulo 4 del EIA. |
| Forma y oportunidad de implementación | Por parte de un especialista y utilizando metodología de recolección superficial y registro arqueológico de rasgos inmuebles. Se ejecutará antes del inicio de las obras o actividades en los lugares de emplazamiento del sitio arqueológico identificado. |
| Indicador de cumplimiento | El indicador de cumplimiento corresponderá al comprobante generado por el sistema electrónico de la SMA contra entrega del informe ejecutivo correspondiente al permiso de rescate arqueológico (art. 15 D.S. 484/1990 MINEDUC). |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Adenda Extraordinaria Sección III, Observación 3.1.3 y 3.1.4 |

### 8.8. Medida 8: MC-PC-2: Análisis y depósito de materiales culturales a una entidad museológica

| | |
|---|---|
| Fase | Fase de construcción y operación |
| Impacto ambiental | Patrimonio cultural |
| Tipo de Medida | Compensación |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| Componente ambiental objeto de protección | Patrimonio Cultural Arqueológico |
| Impacto asociado | CPCA-1: Alteración de Sitios Arqueológicos pertenecientes al Patrimonio Cultural Arqueológico. |
| Objetivo | Caracterizar funcional y culturalmente los materiales que se recuperen a partir de rescates arqueológicos, con el fin de interpretar culturalmente los sitios arqueológicos rescatados. Posteriormente se depositarán en una entidad museológica con la finalidad de conservarlos y cumplir con lo establecido en el Art. 16 letra e) del D.S. 484/1990 MINEDUC. |
| Descripción | El análisis de materiales consiste en el estudio detallado y especializado de cada materialidad que sea recuperada de recolecciones superficiales (p.e. metales, vidrios, lozas, etc.) con el fin de lograr la integración de los resultados de los análisis para interpretar culturalmente los elementos patrimoniales rescatados. En esta actividad se consideran fechados absolutos (Termoluminiscencia y/o C14) en caso de que puedan ser aplicados.<br>Posteriormente, los elementos recuperados son depositados en una entidad museológica autorizada por el CMN. Previo a la entrega de los materiales, se considera un trabajo de conservación preventiva, inventario y embalaje de acuerdo con las normas y protocolos de la entidad receptora. |
| Justificación | La alteración de elementos patrimoniales implica la pérdida de información contextual de sitios arqueológicos, por lo que es necesario el análisis de sus materiales y sus rasgos, cuyos resultados aportarán a la interpretación arqueológica de las ocupaciones humanas del pasado. Dependiendo de la materialidad, los análisis se realizan siguiendo metodologías específicas. Posteriormente, la entrega y depósito en una entidad museológica permitirá la conservación, protección y salvaguarda de los materiales, además del cumplimiento de la normativa vigente. |
| Lugar de implementación | Laboratorio y entidad museológica. |
| Forma y oportunidad de implementación | El análisis de materiales de realizará por parte de especialistas, utilizando métodos y técnicas de análisis. Se iniciará a más tardar seis meses después de obtenido el comprobante electrónico de la SMA correspondiente al ingreso del informe sucinto relacionado con la medida CPCA-1. El proceso de análisis y elaboración de informe final de excavación finalizará en un plazo máximo de 12 meses contados desde la finalización de las labores en terreno. Una vez finalizado el análisis de los materiales, se realizará el inventario final y embalaje definitivo de ellos por parte de un conservador, cumpliendo con los estándares de conservación de la entidad museológica destinataria. Finalmente, los materiales son entregados al museo correspondiente contra un acta de entrega/recepción de materiales. |
| Indicador de cumplimiento | El indicador de cumplimiento corresponderá al comprobante generado por el sistema electrónico de la SMA contra: i) Acta de entrega de materiales con timbre de recepción de la entidad museológica correspondiente; ii) Informe final e inventario. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Adenda Complementaria Sección VIII, Observación 1.2 |

### 8.9. Medida 9: MC-PC-3: Difusión y ejecución de plan de puesta en valor del patrimonio

| | |
|---|---|
| Fase | Previo a la fase de construcción |
| Impacto ambiental | Patrimonio cultural |
| Tipo de Medida | Compensación |
| Componente ambiental objeto de protección | Patrimonio Cultural Arqueológico |
| Impacto asociado | CPCA-1: Alteración de Sitios Arqueológicos pertenecientes al Patrimonio Cultural Arqueológico. |
| Objetivo | Promover y difundir el patrimonio arqueológico y cultural presente en el área del proyecto a la comunidad en general, a través de un plan de puesta en valor del patrimonio. |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| Descripción | La puesta en valor de los bienes patrimoniales tiene por fin facilitar la comprensión de su significado a través de la ejecución de tareas y acciones específicas que permitan decodificar los valores que le son propios y que, en algunas ocasiones, como suele suceder con el patrimonio arqueológico, son aparentemente invisibles. En el marco de este proyecto se planea realizar un plan de difusión y puesta en valor del patrimonio arqueológico presente en el área de influencia, a través de la creación de un video documental que muestre las labores implementadas y los resultados de los rescates arqueológicos realizados en los elementos patrimoniales, para su difusión masiva. Este material audiovisual presentará una contextualización histórica de los elementos patrimoniales relevados, a partir de la revisión de bibliografía especializada, mapas, fondos documentales u otro tipo de documentos que permitan contextualizar su función, temporalidad, puntos de conexión, contexto social, económico y político, entre otros. El plan será elaborado por un equipo de profesionales interdisciplinario y considerará la participación de las comunidades locales tanto en su elaboración como ejecución. |
| Justificación | La alteración e intervención de elementos patrimoniales implica la pérdida de información contextual de dicho patrimonio, por lo que es necesario que dicha información contextual recuperada de las actividades de rescate arqueológico sea difundida a la sociedad para su conocimiento y puesta en valor. |
| Lugar de implementación | Área de Influencia del Proyecto; Comunidades cercanas al área del proyecto; Comuna de Pozo Almonte. |
| Forma y oportunidad de implementación | El plan de puesta en valor del patrimonio será elaborado por un equipo de profesionales interdisciplinarios (arqueólogos/as, historiadores/as, antropólogos/as, productores/as audiovisuales, etc.) y considerará la participación de las comunidades locales. El plan contará con las siguientes etapas: (i) Se iniciará una vez comiencen las actividades de rescate arqueológico para documentar in situ las diferentes actividades arqueológicas; (ii) Se realizarán reuniones con las comunidades para realizar levantamiento etnográfico con relación al patrimonio que reconocen, a través de entrevistas y focus group; (iii) Continuará con la contextualización histórica de los elementos patrimoniales relevados, a partir de la revisión de bibliografía especializada, mapas, fondos documentales u otro tipo de documentos que permitan contextualizar su función, temporalidad, puntos de conexión, contexto social, económico y político, entre otros. (iv) Cuando ya se hayan obtenidos los resultados de las actividades de rescate arqueológico y las interpretaciones finales de los diferentes elementos patrimoniales, se procederá a crear el material audiovisual. (v) Se realizará la difusión del material audiovisual (documental) a las comunidades cercanas, y a través de los diferentes medios de difusión locales y digitales.<br>El proceso de creación del video documental y el plan de puesta en valor finalizará en un plazo máximo de 12 meses luego terminadas las actividades de rescate arqueológico. |
| Indicador de cumplimiento | El indicador de cumplimiento corresponderá a la entrega del material audiovisual al CMN para que esta institución pueda también compartir el material a través de sus medios de difusión. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Adenda Extraordinaria Sección IV, Observación 4.1 |

### 8.10. Medida 10: Plan de Gestión para la Trashumancia

| | |
|---|---|
| Fase | Construcción |
| Impacto ambiental | Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos |
| Tipo de Medida | Mitigación |
| Componente ambiental objeto de protección | Medio Humano |
| Impacto asociado | CMHI -1: Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas por obstrucción al acceso de caminos y sendas existentes hacia áreas de |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | pastoreo de ganado en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto. |
| Objetivo | Asegurar el desarrollo de la actividad ganadera y la utilización de las rutas de Trashumancia por parte de los GHPPI ganaderos durante los 14 meses que dura la etapa de Construcción del Proyecto. |
| Descripción | Durante la etapa de construcción del Proyecto, el titular deberá garantizar y asegurar el desarrollo de la trashumancia que realizan los GHPPI en el área de la Reserva de la Pampa del Tamarugal y el camino que utilizan para dicha actividad. Lo anterior, se realizará a través de diferentes acciones que tienen por finalidad minimizar al máximo la posibilidad de afectación de esta actividad producto de las obras, partes y acciones del Proyecto. Los GHPPI considerados en la medida son:<br>- GHPPI Familia Choque Castro<br>- GHPPI Asociación Indígena Campesina Aymara Pampa del Tamarugal<br>- GHPPI Asociación Indígena Aymara Sol Naciente<br>- GHPPI Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto<br>Las medidas que aquí se integran, han sido resultado del Proceso de Consulta Indígena (PCPI) desarrollado por el SEA y en el cual han trabajado conjuntamente los GHPPI involucrados y el titular del Proyecto. |
| Justificación | Durante la fase de construcción del Proyecto, se utilizará el camino de servidumbre existente, el que también es utilizado como ruta de trashumancia por los GHPPI del sector, por lo que existiría una interacción negativa en términos de interferencias al libre tránsito, aumento en los tiempos de desplazamiento y acceso a áreas de pastoreo, afectando a los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas que realizan la práctica de la trashumancia. |
| Lugar de implementación | Reserva Nacional Pampa del Tamarugal |
| Forma y oportunidad de implementación | ***Forma:***<br><u>GHPPI Familia Choque Castro</u><br>Para la concreción de la Medida, se considera el desarrollo de once (11) actividades, de interés para el GHPPI Familia Choque Castro, durante la etapa de construcción del proyecto, el cual se presenta en el Anexo ADE-IV.3 de la presente Adenda.<br><u>GHPPI Asociación Indígena Campesina Aymara Pampa del Tamarugal</u><br>Para la concreción de la Medida, se considera el desarrollo de actividades, de interés para el GHPPI, durante la etapa de construcción del proyecto, el cual se presenta en el Anexo ADE-IV.3 de la presente Adenda.<br><u>GHPPI Asociación Indígena Aymara Sol Naciente</u><br>Para la concreción de la Medida, se considera el desarrollo de once (11) actividades, de interés para el GHPPI Asociación Indígena Aymara Sol Naciente, durante la etapa de construcción del proyecto, el cual se presenta en el Anexo ADE-IV.3 de la presente Adenda.<br><u>GHPPI Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto</u><br>Para la concreción de la Medida, se considera el desarrollo de ocho (8) actividades, de interés para el GHPPI Familia Choque Castro, durante la etapa de construcción del proyecto, el cual se presenta en el Anexo ADE-IV.3 de la presente Adenda.<br>***Oportunidad de implementación:***<br><u>GHPPI Familia Choque Castro</u><br>Cada una de las 11 actividades presenta un detalle especifico, el cual se presenta en el Anexo ADE-IV.3 de la presente Adenda.<br><u>GHPPI Asociación Indígena Campesina Aymara Pampa del Tamarugal</u><br>Se presenta un detalle especifico en el Anexo ADE-IV.3 de la presente Adenda.<br><u>GHPPI Asociación Indígena Aymara Sol Naciente</u><br>Cada una de las 11 actividades presenta un detalle especifico, el cual se presenta en el Anexo ADE-IV.3 de la presente Adenda.<br><u>GHPPI Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto</u><br>Cada una de las 8 actividades presenta un detalle especifico, el cual se presenta en el Anexo ADE-IV.3 de la presente Adenda. |
| Indicador de cumplimiento | <u>Familia Choque Castro</u> |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | Cada una de las 11 actividades presenta un detalle especifico de indicador de cumplimiento, el cual se presenta en el Anexo ADE-IV.3 de la presente Adenda.<br>GHPPI Asociación Indígena Campesina Aymara Pampa del Tamarugal<br>Se presenta un detalle específico del indicador de cumplimiento en el Anexo ADE-IV.3 de la presente Adenda.<br>Asociación Indígena Aymara Sol Naciente:<br>Cada una de las 11 actividades presenta un detalle especifico de indicador de cumplimiento, el cual se presenta en el Anexo ADE-IV.3 de la presente Adenda.<br>GHPPI Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto<br>Cada una de las 8 actividades presenta un detalle especifico de indicador de cumplimiento, el cual se presenta en el Anexo ADE-IV.3 de la presente Adenda. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADE-IV.3 de la Adenda Extraordinaria |

**8.11. Medida 11: Inducción a trabajadores sobre cosmovisión Aymara y práctica de trashumancia por GHPPI**

| Fase | Construcción |
|---|---|
| Impacto ambiental | Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos |
| Tipo de Medida | Mitigación |
| Componente ambiental objeto de protección | Medio Humano |
| Impacto asociado | CMHI -1: Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas por obstrucción al acceso de caminos y sendas existentes hacia áreas de pastoreo de ganado en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto. |
| Objetivo | Realizar una charla de inducción a los trabajadores que serán contratados durante las distintas etapas del Proyecto respecto a la cosmovisión Aymara y en particular, sobre la práctica de trashumancia que realizan los GHPPI. Se pide que representantes de la organización participar de una de las charlas con los trabajadores para fortalecer y supervisar el contenido tratado del territorio por los usos y costumbres. |
| Descripción | El titular deberá realizar una charla de inducción a todos los trabajadores respecto a la cosmovisión Aymara y la práctica de Trashumancia que realizan los GHPPI en la zona de la Reserva Nacional Pampa del tamarugal. El titular deberá realizar por lo menos 3 reuniones con los representantes de la organización, en las 3 etapas del proyecto, ya que no siempre es el mismo personal que trabaje en las etapas de construcción, operación y cierre. Debido a lo anterior, se realizará una charla en cada etapa del Proyecto, previa coordinación con el GHPPI, al inicio de cada una. En el caso de que la movilidad laboral lo justifique, este número podría incrementarse hasta el doble (2 charlas) en la etapa de construcción. En la etapa de operación, dadas sus características y extensión, se realizará una charla al área por parte del Titular, que estará a cargo de la operación una vez que el Proyecto entre en esta fase. En caso de que se requiera realizar más de una charla en etapa de operación, estas serán impartidas por parte de integrantes de la asociación, en coordinación con el Titular. |
| Justificación | El Proyecto, en sus distintas etapas utilizará el camino de servidumbre existente, que es utilizado como ruta de trashumancia, por lo que, los trabajadores podrían encontrarse con la práctica de Trashumancia por parte de los GHPPI. En este sentido, es relevante que los trabajadores tengan conocimientos respecto a esta práctica ancestral que realizan los GHPPI, tanto desde la perspectiva práctica (entendido como las rutas que utilizan), como desde un punto de vista simbólico (qué significa para estas organizaciones dicha actividad). El participar los representantes de la organización tiene el sentido de fortalecer y supervigilar que los temas tratados tengan presente el sentir de la cosmovisión Aymara del territorio, como el ver que se le dé un sentido de pertinencia ya que se está interviniendo el territorio. |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Forma:<br>El Titular se compromete a realizar una charla inductiva respecto a la cosmovisión Aymara y en particular, respecto a la práctica de Trashumancia. La inducción será un |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | elemento necesario para poder trabajar en las obras y acciones relacionadas al Proyecto. Para lo anterior, el Titular se compromete a realizar las siguientes acciones y/o actividades:<br>• Se contará con un acta de cada una de las inducciones realizadas.<br>• Contratar a un especialista social afín para que realice la inducción a los Trabajadores, en etapas de construcción y cierre. En operación, esta charla será coordinada y apoyada por el Titular, e impartida por representantes del GHPPI.<br>• Contar con información ilustrativa para los trabajadores respecto a las rutas de trashumancia.<br>• Se deberá contar con la participación de por lo menos 3 representantes de la organización en cada una de las 3 etapas, construcción, operación y cierre, en conjunto con los representantes del Titular que éste designe.<br><u>Oportunidad de implementación:</u><br>Se realizará a todos los trabajadores del Proyecto en etapa de construcción y cierre previo a que inicien sus labores (al inicio de su contrato). En operación, se realizará en su inicio a los trabajadores del área que estará a cargo de la operación del Proyecto. |
| Indicador de cumplimiento | Entrega a la SMA de las actas de las inducciones realizadas por cada etapa que contempla el Proyecto. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADE-IV.3 de la Adenda Extraordinaria. |

### 8.12. Medida 12: Plan de Apoyo a la actividad Ganadera en la Pampa del Tamarugal

| | |
|---|---|
| Fase | Construcción |
| Impacto ambiental | Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos |
| Tipo de Medida | Compensación |
| Componente ambiental objeto de protección | Medio Humano |
| Impacto asociado | CMHI -1: Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas por obstrucción al acceso de caminos y sendas existentes hacia áreas de pastoreo de ganado en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto. |
| Objetivo | Apoyar, a través de diferentes líneas de trabajo, la actividad socio productiva ganadera de los GHPPI:<br>- GHPPI Familia Choque Castro<br>- GHPPI Asociación Indígena Campesina Aymara Pampa del Tamarugal<br>- GHPPI Asociación Indígena Aymara Sol Naciente<br>- GHPPI Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto en particular, de los socios Dency García, Nancy Mamani, Gloria Mamani, Roberto García y Marcelina Choque.<br>Las medidas que aquí se integran, han sido resultado del Proceso de Consulta Indígena (PCPI) desarrollado por él SEA y en el cual han trabajado conjuntamente los GHPPI involucrados y el titular del Proyecto. |
| Descripción | A través de esta medida, el Titular desarrollará una línea de trabajo con cada uno de los GHPPI afectados, que aportará a la actividad ganadera en, al menos, uno de los siguientes ejes temáticos:<br>- Mejora o complemento a la infraestructura;<br>- Apoyo en rondas médicas veterinarias;<br>- Capacitaciones técnicas:<br>- Apoyo y asesoramiento en postulación a programas y fondos de entidades públicas;<br>- Otras líneas de trabajo complementarias a la actividad.<br>Se realizarán mesas de trabajo, las que tendrán por objetivo ejecutar el eje temático prioritario y el cronograma de implementación. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| Justificación | En consideración al desarrollo de la construcción de las partes, obras y acciones del Proyecto que se encuentran cercanos a sectores donde grupos humanos indígenas hacen uso de rodales de Tamarugos para alimentar a caprinos y ovinos en la Reserva Pampa del Tamarugal, el titular implementará esta medida con el fin de apoyar y mejorar la actividad ganadera en la Pampa del Tamarugal, incluyendo el Sector de Bellavista. |
| Lugar de implementación | Lugar: Reserva Nacional Pampa del Tamarugal u otro definido por los GHPPI en cada caso. |
| Forma y oportunidad de implementación | ***Forma:***<br>GHPPI Familia Choque Castro<br>Se presenta un detalle especifico en el Anexo ADE-IV.3 de la presente Adenda.<br>GHPPI Asociación Indígena Campesina Aymara Pampa del Tamarugal<br>Se presenta un detalle especifico en el Anexo ADE-IV.3 de la presente Adenda.<br>GHPPI Asociación Indígena Aymara Sol Naciente<br>Se presenta un detalle especifico en el Anexo ADE-IV.3 de la presente Adenda.<br>GHPPI Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto<br>Se presenta un detalle especifico en el Anexo ADE-IV.3 de la presente Adenda.<br>***Oportunidad de Implementación:*** Se presenta un detalle específico para cada GHPPI anteriormente citado en el Anexo ADE-IV.3 de la presente Adenda. |
| Indicador de cumplimiento | GHPPI Familia Choque Castro<br>Se presenta un detalle especifico en el Anexo ADE-IV.3 de la presente Adenda.<br>GHPPI Asociación Indígena Campesina Aymara Pampa del Tamarugal<br>Se presenta un detalle especifico en el Anexo ADE-IV.3 de la presente Adenda.<br>GHPPI Asociación Indígena Aymara Sol Naciente<br>Se presenta un detalle especifico en el Anexo ADE-IV.3 de la presente Adenda.<br>GHPPI Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto<br>Se presenta un detalle especifico en el Anexo ADE-IV.3 de la presente Adenda. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | |

## 9. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

### 9.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

#### 9.1.1. Riesgo de Accidentes de tránsito

| Tabla 9.1.1 **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Riesgo de Accidentes de tránsito | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Todas las fases del Proyecto |
| Parte, obra o acción asociada | Transporte de personal, maquinaria, materiales, insumos etc. |
| Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia** | En todas las fases se adoptarán las siguientes medidas:<br>• El personal que se dedique a la conducción será personal calificado con licencia de conducir al día.<br>• Se incorporará el control mediante las siguientes medidas:<br>- Revisión hoja de vida del conductor<br>- Control aleatorio en terreno de camiones.<br>- Control aleatorio de velocidad en ruta.<br>• Se implementará la señalización adecuada en las distintas áreas.<br>• La carga no podrá exceder los pesos máximos que las características técnicas del vehículo permitan y no deberá exceder los máximos permitidos de acuerdo con las rutas/puentes que se estén utilizando. |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | • Se capacitará a los conductores respecto de las acciones a seguir ante un siniestro en la ruta. |
| Forma de control y seguimiento | • Revisión de instalación de señalética.<br>• Registros de asistencia a capacitaciones.<br>• Registro de controles. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo AD-II.4, Sección 8.1.1.1. |
| Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia** | En caso de accidentes de tránsito, se adoptarán las siguientes medidas:<br>• Asegurarse que los accidentados se hayan trasladado a centros de atención médica para ser debidamente atendidos.<br>• Cerciorarse que Carabineros se ha informado del accidente.<br>• Asegurarse que las compañías de seguros y mutuales han sido avisadas en forma oportuna.<br>• Entregar información oportuna a los encargados de comunicaciones.<br>• Registrar el accidente en formulario previamente definido.<br>• Analizar el accidente a fin de evitar que se vuelva a producir.<br>• Una vez atendida la emergencia, se generará un informe de emergencia, remitiéndolo a la Autoridad pertinente. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia | En caso de emergencia se comunicará a la SMA a través de la página web, sistema de seguimiento de RCA. De acuerdo con la gravedad de la emergencia, se comunicará adicionalmente mediante contacto telefónico, según lo indicado en la sección 10 del Anexo AD-II.4 del EIA. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo AD-II.4, Sección 8.2.1.1. |

### 9.1.2. Riesgo de Accidentes con especies protegidas de fauna terrestre

| Tabla 9.1.2 Riesgo de Accidentes con especies protegidas de fauna terrestre | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Todas las fases del Proyecto |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | Todos los sectores |
| Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia** | • Capacitación respecto a cómo actuar frente a fauna silvestre.<br>• Cualquiera que observe un ejemplar de fauna silvestre dentro del área del Proyecto bajo una circunstancia de potencial de riesgo, deberá indicar al supervisor ambiental en qué circunstancias se encuentra el animal (lugar y condiciones del entorno).<br>• El Supervisor ambiental definirá si la situación en la que se encuentra el ejemplar es de riesgo o no. Si la situación es de riesgo deberá controlar y/o manejar la fuente de riesgo de tal manera de certificar la seguridad del animal.<br>• En caso de detectarse nidos, se deberá dar aviso al Supervisor Ambiental y se georreferenciarán con el objetivo de identificar su ubicación, para no interferir en su desarrollo normal.<br>• Información respecto de los números de emergencia del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) y los centros de rehabilitación autorizados por dicho Servicio. |
| Forma de control y seguimiento | • Registros de asistencia a capacitaciones.<br>• Registro de georreferenciación de ejemplares.<br>• Registro de implementación de medidas para controlar y/o manejar la fuente de riesgo según corresponda. |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo AD-II.4, Sección 8.1.1.2. |
| Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia** | Las acciones o medidas a implementar son las siguientes:<br>• Los trabajadores darán aviso inmediato a la autoridad pertinente de medio ambiente del Proyecto<br>• El responsable de medio ambiente del Proyecto dará aviso inmediato al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG).<br>• Se trasladará el individuo a un centro de rehabilitación autorizado por el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) para que se le practiquen los procedimientos necesarios.<br>• TRANSELEC realizará seguimiento de las acciones que determine este centro de rehabilitación en cuanto a la liberación del ejemplar y emitirá un informe al SAG que dé cuenta de esta acción a fin de registrar el procedimiento.<br>• De ser necesario, se revisarán los procedimientos del Proyecto que pudieran generar nuevas contingencias con la fauna del sector.<br>• Una vez atendida la emergencia, se generará un informe de emergencia, remitiéndolo a la Autoridad pertinente. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | En caso de emergencia se comunicará a la SMA a través de la página web, sistema de seguimiento de RCA. De acuerdo con la gravedad de la emergencia, se comunicará adicionalmente mediante contacto telefónico, según lo indicado en la sección 10 del Anexo AD-II.4 del EIA. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo AD-II.4, Sección 8.2.1.2. |

### 9.1.3. Riesgo de Atropello de fauna silvestre y doméstica por tránsito de vehículos

| Tabla 9.1.3 Riesgo de Atropello de fauna silvestre y doméstica por tránsito de vehículos | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Todas las fases del Proyecto |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | Actividades de transporte |
| Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia** | En todas las fases del Proyecto se adoptarán las siguientes medidas:<br>• TRANSELEC exigirá a las empresas contratistas no intervenir áreas distintas a las establecidas en el Proyecto y capacitar a sus trabajadores sobre las medidas para evitar el atropello de fauna.<br>• TRANSELEC exigirá tanto a los empleados como a las empresas prestadoras de servicios la prohibición de alimentar fauna silvestre o doméstica en los caminos que serán utilizados.<br>• Se instalará señalética en sectores con mayor probabilidad de avistamiento de fauna.<br>• Se establecerán restricciones de velocidad de circulación de vehículos y/o maquinaria: 20 km/h en sitios de interés para fauna, y 30 km/h en otros sectores. Además, se establecerá la prohibición de circulación de vehículos y maquinaria fuera de los caminos habilitados.<br>• Cualquier trabajador que observe un ejemplar de alguna especie de fauna, en el camino (o sectores asociados al camino) y desde un vehículo en movimiento, deberá disminuir la velocidad, encender las luces intermitentes y dar aviso por radio a los conductores que pudieran transitar por dicha área. El vehículo podrá transitar a velocidad moderada y con las luces intermitentes encendidas hasta que se haya superado largamente (500 metros) el punto de intersección entre la línea de progresión del animal y el camino. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | • Se realizarán capacitaciones a todo el personal respecto de estas medidas.<br>• Información respecto de los números de emergencia del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) y los centros de rehabilitación autorizados por dicho Servicio. |
| Forma de control y seguimiento | • Revisión instalación de señalética asociada a fauna.<br>• Registros de asistencia a capacitaciones. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo AD-II.4, Sección 8.1.1.3. |
| Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia** | Las acciones o medidas a implementar son las siguientes:<br>• Los trabajadores darán aviso inmediato a la autoridad pertinente de medio ambiente del Proyecto<br>• El responsable de medio ambiente del Proyecto dará aviso inmediato al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG).<br>• Se trasladará el individuo a un centro de rehabilitación autorizado por el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) para que se le practiquen los procedimientos necesarios.<br>• TRANSELEC realizará seguimiento de las acciones que determine este centro de rehabilitación en cuanto a la liberación del ejemplar y emitirá un informe al SAG que dé cuenta de esta acción a fin de registrar el procedimiento.<br>• De ser necesario, se revisarán los procedimientos del Proyecto que pudieran generar nuevas contingencias con la fauna del sector.<br>• Una vez atendida la emergencia, se generará un informe de emergencia, remitiéndolo a la Autoridad pertinente. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | En caso de emergencia se comunicará a la SMA a través de la página web, sistema de seguimiento de RCA. De acuerdo con la gravedad de la emergencia, se comunicará adicionalmente mediante contacto telefónico, según lo indicado en la sección 10 del Anexo AD-II.4 del EIA. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo AD-II.4, Sección 8.2.1.3. |

### 9.1.4. Riesgo de Atropello de Personas

| Tabla 9.1.4 Riesgo de Atropello de Personas | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Todas las fases del Proyecto |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | Todo el Proyecto |
| Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia** | • Todo el personal del Proyecto que conduzca vehículos livianos, camiones y buses será personal calificado, con licencia Municipal de conducir al día y certificaciones de TRANSELEC.<br>• Los vehículos que transporten maquinaria y materiales al área o frentes de trabajo contarán con las señalizaciones y Revisión Técnica exigidas por la legislación vigente.<br>• Se añadirá señalética en los caminos que puedan tener algún riesgo (p.e, cruce de animales).<br>• TRANSELEC recorrerá los caminos que utiliza, después de algún evento natural que pudiera cambiar las condiciones normales de operación. En caso de ser necesario se reportará y dará aviso oportuno a las autoridades viales y a los proveedores de servicios para tomar las medidas de control correspondientes. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | • TRANSELEC entregará una cartilla educativa con las medidas de prevención de accidentes y medidas de seguridad en la conducción vial que tenga énfasis en situaciones y condiciones críticas.<br>• Capacitación de todo el personal, en manejo a la defensiva. |
| Forma de control y seguimiento | • Registro de todo vehículo que opere para el proyecto con copia de cada documento solicitado (permiso de circulación, certificado de seguro obligatorio, revisión técnica, etc.).<br>• Registro diario de entrada y salida de vehículos y carga que trasporta.<br>• Registro de coordinación con la Dirección de Vialidad y Carabineros de Chile.<br>• Registro de capacitaciones realizadas (fecha en que fueron realizadas, copia de registro de asistencia). |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo AD-II.4, Sección 8.1.1.4. |
| Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia** | • Se informará a Carabineros de Chile y al Servicio Médico de Urgencia que corresponda.<br>• Se informará al jefe de Turno del accidente.<br>• El jefe de Turno deberá informar a la Gerencia de Medio Ambiente y a la Gerencia de Seguridad y Salud Ocupacional.<br>• Se dimensionará la emergencia y se clasificará el evento en leve, serio o grave.<br>• Si el accidente es de gravedad e implica reanimación o muertos se informará a la Secretaría Regional Ministerial (SEREMI) de Salud respectiva.<br>• Se demarcará el área afectada, prohibiendo el ingreso a la zona de accidente.<br>• Se inspeccionará, por parte del personal calificado, el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso, se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial.<br>• Se deberá realizar una investigación del accidente por parte de la Gerencia de Seguridad y Salud Ocupacional, el Comité Paritario y el jefe de Turno |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | En caso de emergencia se comunicará a la SMA a través de la página web, sistema de seguimiento de RCA. De acuerdo con la gravedad de la emergencia, se comunicará adicionalmente mediante contacto telefónico, según lo indicado en la sección 10 del Anexo AD-II.4 del EIA. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo AD-II.4, Sección 8.2.1.4. |

### 9.1.5. Riesgo de Caída de torres o líneas de transmisión

| Tabla 9.1.5 Riesgo de Caída de torres o líneas de transmisión | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Fase de operación |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | Línea de transmisión eléctrica |
| Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia** | Las acciones o medidas de control a implementar son las siguientes:<br>• Durante toda la operación del Proyecto, se realizarán diversos tipos de inspecciones, con el objeto de detectar tempranamente cualquier posible hallazgo que potencialmente pueda originar un incidente en la Línea de transmisión eléctrica.<br>• De acuerdo a los hallazgos detectados durante las actividades de inspección, se determinarán y programarán los mantenimientos |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | preventivos necesarios para evitar incidentes en la Línea de transmisión eléctrica.<br>• En caso de que los hallazgos sean potencialmente riesgosos, se procederá a realizar los mantenimientos correctivos necesarios, con el fin de acondicionar la línea a un estado óptimo de operación. |
| Forma de control y seguimiento | Registro de mantenimientos preventivos de la Línea de Transmisión Eléctrica |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo AD-II.4, Sección 8.1.1.5. |
| Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia** | Las acciones o medidas de control a implementar son las siguientes:<br>• Identificar y evaluar la emergencia estableciendo el punto de ocurrencia, la causa, la magnitud, las consecuencias, las acciones a seguir y el apoyo necesario para el control<br>• Solicitar apoyo externo para el control del evento cuando sea necesario, e iniciar los procedimientos de control con los recursos disponibles<br>• Recolección de escombros y material vegetal en caso de aplicar.<br>• Solicitar soporte externo en caso de que se requiera.<br>• Evacuar las áreas de riesgo y tomar las medidas pertinentes para solucionar los problemas presentados.<br>• En el caso que el evento de perdida de verticalidad de la torre coloque en riesgo un ecosistema sensible o importante se debe reportar a las entidades ambientales competente.<br>• Evaluar la incidencia sobre la infraestructura social.<br>• Rehabilitación de áreas posiblemente afectadas |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | En caso de emergencia se comunicará a la SMA a través de la página web, sistema de seguimiento de RCA. De acuerdo con la gravedad de la emergencia, se comunicará adicionalmente mediante contacto telefónico, según lo indicado en la sección 10 del Anexo AD-II.4 del EIA. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo AD-II.4, Sección 8.2.1.5. |

### 9.1.6. Riesgo de Derrame de Combustible

| Tabla 9.1.6 Riesgo de Derrame de Combustible | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Todas las fases del Proyecto |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | Instalaciones de faena y lugares de almacenamiento de combustible |
| Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia** | Las acciones o medidas de control a implementar son las siguientes:<br>Las medidas de prevención serán las siguientes:<br>• Procedimiento seguro para la manipulación, transporte y almacenamiento de combustible.<br>• Mantenimiento preventivo de estanques y tuberías de combustible.<br>• Capacitación periódica o semestral del personal en la manipulación, transporte y almacenamiento de combustible.<br>• Inspecciones preventivas periódicas o semanales a los lugares de almacenamiento y transporte de combustible (estanques y tuberías). |
| Forma de control y seguimiento | • Simulacro de emergencia según programa anual.<br>• Auditoría interna y seguimiento de acciones correctivas, de acuerdo con planificación anual.<br>• Registro de Capacitaciones. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo AD-II.4, Sección 8.1.1.6. |
| Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia** | Las acciones o medidas de control a implementar son las siguientes:<br>• El encargado de emergencia solicitará aislar o delimitar la zona del derrame de combustible ocurrido en tierra.<br>• Luego, se procede a su contención. Para ello, se utilizarán materiales absorbentes como paños oleofílicos, aserrín o arena seca.<br>• Posteriormente, los residuos sólidos peligrosos generados (materiales absorbentes sucios o contaminados con aceite) se colocan en tambores o contenedores, para almacenarlos en la bodega de residuos sólidos peligrosos y disponerlos finalmente en los lugares autorizados por la SEREMI de Salud, dando cumplimiento al D.S. N°148/2004 del MINSAL.<br>• Una vez atendida la emergencia, se generará un informe de emergencia, remitiéndolo a la Autoridad pertinente. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | En caso de emergencia se comunicará a la SMA a través de la página web, sistema de seguimiento de RCA. De acuerdo con la gravedad de la emergencia, se comunicará adicionalmente mediante contacto telefónico, según lo indicado en la sección 10 del Anexo AD-II.4 del EIA. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo AD-II.4, Sección 8.2.1.6. |

### 9.1.7. Riesgo de Derrame de sustancias peligrosas

| Tabla 9.1.7 Riesgo de Derrame de sustancias peligrosas | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Construcción y cierre |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | Instalaciones de faena y lugares de almacenamiento de sustancias peligrosas. |
| Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia** | Las medidas de prevención serán las siguientes:<br>• El almacenamiento de sustancias peligrosas tales como: aceite de maquinaria y vehículos, pintura y diluyente, cumplirá con las exigencias del D.S. N°43/2015 del MINSAL.<br>• Capacitación periódica o semestral del personal sobre el almacenamiento de sustancias peligrosas.<br>• Inspecciones preventivas periódicas o semanales de seguridad.<br>• Todo despacho de sustancias peligrosas deberá hacerse en envases originales, debidamente identificados, rotulados y con su HDS (Hojas de Datos de Seguridad).<br>• Camiones o equipos que transporten las sustancias peligrosas tendrán la señalética y rotulación adecuada según la normativa vigente, llevarán la HDS del producto y la identificación de la misma.<br>• Los equipos (camión, grúa, camioneta), deben portar el Check List correspondiente al día, y estar completamente operativos<br>• Todo personal que maneje estas sustancias estará equipado con los E.P.P. correspondientes.<br>• Se contará con un instructivo en caso de derrame.<br>• Solo personal capacitado e instruido podrá transportar sustancias consideradas como peligrosas. |
| Forma de control y seguimiento | • Auditoría interna y seguimiento de acciones correctivas, de acuerdo a planificación anual. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | • Registro de capacitaciones |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo AD-II.4, Sección 8.1.1.7. |
| Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia** | Las acciones o medidas a implementar son las siguientes:<br>• El supervisor correspondiente deberá coordinar el traslado al lugar del accidente de todos los equipos y maquinarias que permitan limpiar el derrame, en forma rápida y segura para los trabajadores y el medio ambiente, una vez que Carabineros y/o las autoridades respectivas lo autorice.<br>• Se informará a la autoridad sanitaria respectiva a la que se le indicará:<br>- La descripción del accidente (se indicará el lugar específico, que sustancias se vertieron y los procedimientos que se utilizarán para controlar la emergencia);<br>- Se indicarán las medidas que se utilizarán en el corto y mediano plazo para controlar el derrame (estarán en un instructivo en las instalaciones de faenas y frentes de trabajo).<br>- Dependiendo del tipo de derrame, se evaluarán los posibles efectos sobre los recursos hídricos. Como no es posible determinar *a priori* que elementos pudiesen ser afectados por un probable derrame, los parámetros a monitorear se determinarán *in situ* y serán ejecutados de acuerdo a las normativas vigentes respecto de los métodos de medición.<br>• El equipamiento para atender emergencias consistirá principalmente en una camioneta dotada con arena, aserrín u otro elemento controlador del derrame de petróleo, aceites y/o lubricantes (aglomerante).<br>• Se adoptarán las medidas de remediación necesarias.<br>• Se presentarán a la Autoridad Sanitaria los resultados de los muestreos que den cuenta de la efectividad de las medidas tomadas. En el marco de sus competencias sectoriales la SEREMI de Salud definirá los contenidos de monitoreos o muestreos que sean requeridos.<br>• Posteriormente se realizará una evaluación de las medidas llevadas a cabo.<br>• Los residuos derivados de las actividades de control del derrame serán almacenados en tambores y transportados directamente al lugar de su disposición final, por una empresa externa contratada por el proyecto y autorizada para dichos efectos.<br>• También se llamará a bomberos y otras instituciones previamente definidas, si fuese necesario, quienes podrán ayudar a enfrentar la contingencia.<br>• Si el derrame se produce en la cuba bajo el transformador o de los condensadores, el supervisor debe coordinar con una empresa certificada el retiro del líquido a un lugar definitivo.<br>• Si una especie de fauna silvestre logra entrar en contacto con alguna sustancia peligrosa y se encuentra en malas condiciones de salud, heridas o atrapamiento, se deberá informar de inmediato al supervisor a cargo para realizar y tomar las medidas necesarias para el rescate de la fauna identificada. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | En caso de emergencia se comunicará a la SMA a través de la página web, sistema de seguimiento de RCA. De acuerdo con la gravedad de la emergencia, se comunicará adicionalmente mediante contacto |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | telefónico, según lo indicado en la sección 10 del Anexo AD-II.4 del EIA. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo AD-II.4, Sección 8.2.1.7. |

### 9.1.8. Riesgo de Derrame de residuos peligrosos

| Tabla 9.1.8 Riesgo de Derrame de residuos peligrosos | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Construcción y cierre |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | Instalaciones de faena y lugares de almacenamiento de residuos peligrosos. |
| Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia** | Las medidas de prevención serán las siguientes:<br>• Plan de manejo de residuos peligrosos, de acuerdo a exigencia del D.S. N°148/2003 del MINSAL, título III, artículos 25 al 27.<br>• Bodega de almacenamiento de residuos peligrosos, tales como: aceite usado, guaipe y trapos contaminados con aceite, de acuerdo a exigencia del D.S. N°148/2003 del MINSAL, título IV, artículos 29 al 35.<br>• Transporte de residuos peligrosos, de acuerdo a exigencia del D.S. N°148/2003 del MINSAL, título V, artículos 36 al 42.<br>• Capacitación periódica o semestral del personal sobre la identificación, manipulación, transporte y almacenamiento de residuos peligrosos.<br>• Inspecciones preventivas periódicas o semanales de seguridad al sector de acopio o almacenamiento de residuos peligrosos,<br>• Los residuos peligrosos serán retirados, por lo menos una vez durante la fase de construcción y cierre, manipulados y transportados por empresas autorizadas, y se dispondrán en relleno de seguridad que cuente con autorización sanitaria vigente.<br>• Se verificará el buen estado de los vehículos de transporte, de manera que no se presenten derrames, pérdidas ni escurrimientos de residuos húmedos (percolados). |
| Forma de control y seguimiento | • Auditoría interna y seguimiento de acciones correctivas, de acuerdo con planificación anual.<br>• Registro de capacitaciones |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo AD-II.4, Sección 8.1.1.8. |
| Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia** | Las acciones o medidas a implementar son las siguientes:<br>• El encargado de emergencia solicitará aislar o delimitar la zona del derrame de residuos peligrosos.<br>• Una vez superada la emergencia, se deben revisar las condiciones de seguridad de las instalaciones, antes de autorizar la recuperación del nivel operacional.<br>• Posteriormente, los residuos peligrosos derramados y los generados producto de la emergencia (materiales absorbente sucios o contaminados) se colocan en tambores o contenedores, para almacenarlos en la bodega de residuos sólidos peligrosos y disponerlos finalmente en los lugares autorizados por la SEREMI de Salud, dando cumplimiento al D.S. N°148/2004 del MINSAL.<br>• Una vez atendida la emergencia, se generará un informe de emergencia, remitiéndolo a la Autoridad pertinente. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | En caso de emergencia se comunicará a la SMA a través de la página web, sistema de seguimiento de RCA. De acuerdo con la gravedad de |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | la emergencia, se comunicará adicionalmente mediante contacto telefónico, según lo indicado en la sección 10 del Anexo AD-II.4 del EIA. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo AD-II.4, Sección 8.2.1.8. |

### 9.1.9. Riesgo de Derrame de efluentes líquidos

| Tabla 9.1.9 Riesgo de Derrame de efluentes líquidos | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Construcción y Cierre |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | Operación de PTAS, baños químicos. |
| Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia** | Las medidas de prevención serán las siguientes:<br>• Se efectuarán inspecciones visuales que permitan detectar la ocurrencia de problemas de operación, como fisuras, roturas o fugas.<br>• En caso de detectar fallas en el sistema de PTAS que deriven en fugas que no puedan ser controladas, se procederá a la clausura de los baños que descargan en ella, procediéndose a la instalación de baños químicos individuales hasta que se encuentre superada completamente la falla. Se dará aviso a la empresa que retira residuos para que proceda a vaciar la planta de tratamiento de aguas servidas a la brevedad.<br>• En caso de detectar un mal olor en las cercanías de alguna de las zonas de PTAS, el encargado realizará una inspección de aquellos componentes y equipos que pueden ser potenciales generadores de olores, para proceder a reparar o corregir la falla.<br>• El retiro de lodos lo realizará una empresa autorizada, donde la frecuencia quedará establecida por lo indicado por la empresa, quien además será la responsable de disponer los lodos en un sitio autorizado por la Autoridad Sanitaria correspondiente.<br>• El diseño de las PTAS considerará el máximo de trabajadores que se desempeñarán en cada una de instalaciones donde se encuentren ubicadas. |
| Forma de control y seguimiento | • Auditoría interna y seguimiento de acciones correctivas, de acuerdo con planificación anual.<br>• Registro de capacitaciones. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo AD-II.4, Sección 8.1.1.9 |
| Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia** | Las acciones o medidas a implementar son las siguientes:<br><br>- Fallas del sistema o fugas:<br>Si se detectaran fallas en alguno de los equipos que componen el sistema, o fugas en las tuberías, se dará aviso inmediato a su jefatura directa y acto seguido debe aislar la unidad o tubería afectada y, de ser necesario, detendrá el funcionamiento de la planta con problemas. Una vez realizadas las reparaciones, la jefatura directa podrá dar la autorización para continuar con la operación normal de la planta.<br><br>- Derrame de lodos:<br>Ante la presencia de derrame de lodos, el encargado debe dar aviso inmediato a su jefatura directa, para luego intentar detectar el origen del derrame y realizar las acciones correspondientes para detenerlo. En caso de ser necesario, se deben aislar las zonas afectadas. El lodo derramado |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | se debe remover de la zona afectada de forma manual, para luego disponerlo en los contenedores de almacenamiento.<br><br>- Rebose del sistema de acumulación de aguas servidas.<br>En caso de ocurrir, el personal que identifique el rebose dará aviso inmediato a su supervisor directo y se detendrá toda la operación asociada a las PTAS, junto con el cierre de baños e instalaciones que descargan sus aguas a la planta afectada.<br><br>Se aislará la zona de derrame para posterior limpieza y se revisarán todos los baños de las instalaciones conectadas al sistema de evacuación de aguas servidas. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | En caso de emergencia se comunicará a la SMA a través de la página web, sistema de seguimiento de RCA. De acuerdo con la gravedad de la emergencia, se comunicará adicionalmente mediante contacto telefónico, según lo indicado en la sección 10 del Anexo AD-II.4 del EIA. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo AD-II.4, Sección 8.2.1.9 |

**9.1.10. Riesgo de Electrocución**

| Tabla 9.1.10 Riesgo de Electrocución | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Todas las fases |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | Todos los sectores (construcción) y línea de transmisión eléctrica (operación y cierre) |
| Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia** | En todas las fases del Proyecto se adoptarán las siguientes medidas:<br>• Se contará con el equipamiento, elementos de protección personal y el personal adecuado para trabajos en alta tensión. Solo trabajadores autorizados y capacitados realizarán trabajos con riesgo eléctrico.<br>• Todos los equipos y elementos tienen que estar puesta a tierra.<br>• Utilizar sistema de bloqueos y procedimientos de trabajo seguro.<br>• Instalación de señalética indicando peligro en postes de la línea eléctrica. |
| Forma de control y seguimiento | Revisión de registros de sistema de bloqueos y procedimientos de trabajo seguro. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo AD-II.4, Sección 8.1.1.10. |
| Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia** | Las acciones o medidas a implementar son las siguientes:<br>• Cortar la corriente y desenergizar el circuito. Si existe una persona tomada en el circuito, no intenta tomar la persona eléctrica, puesto que formará parte del circuito eléctrico.<br>• Si no es posible cortar la corriente, tratar de sacar al afectado utilizando un elemento no conductor. Paralelamente, solicitar a un compañero que dé aviso inmediatamente al encargado de emergencias.<br>• Una vez rescatada la persona, acostar de espalda a la persona y verificar sus signos vitales.<br>• Solicitar ambulancias y contactar a los servicios que sean necesarios (Carabineros, Bomberos, etc.).<br>• El personal que resulte afectado será trasladado al centro asistencial más cercano. |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | • Una vez atendida la emergencia, se generará un informe de emergencia, remitiéndolo a la Autoridad pertinente. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | En caso de emergencia se comunicará a la SMA a través de la página web, sistema de seguimiento de RCA. De acuerdo con la gravedad de la emergencia, se comunicará adicionalmente mediante contacto telefónico, según lo indicado en la sección 10 del Anexo AD-II.4 del EIA. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo AD-II.4, Sección 8.2.1.10. |

**9.1.11. Riesgo de Electrocución o colisión de fauna silvestre**

| Tabla 9.1.11 Riesgo de Electrocución o colisión de fauna silvestre | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Construcción y Operación |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | Línea de Transmisión Eléctrica |
| Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia** | Durante la fase de Operación se adoptarán las siguientes medidas:<br>• Para evitar la electrocución, se considera que el diseño de las estructuras de apoyo sea seguro, desarrollado de acuerdo a la Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos Eólicos y de Líneas de Transmisión Eléctrica en Aves Silvestres y Murciélagos (SAG, 2015).<br>• El diseño considera la posición de los conductores debajo de la cruceta con aisladores suspendidos, con acoplamiento bola y rótula (ball and socket).<br>• Para evitar el choque de aves, en algunos sectores se instalarán desviadores de vuelo. Estos dispositivos serán ubicados en los cables de guardia o de comunicaciones. |
| Forma de control y seguimiento | Comprobación de la instalación y mantenimiento de los desviadores de vuelo. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo AD-II.4, Sección 8.1.1.11. |
| Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia** | Las acciones o medidas a implementar son las siguientes:<br>• En caso de que el personal del Proyecto presencie un colisión o electrocución de avifauna en alguna de las estructuras o líneas eléctricas, o bien se aviste un espécimen herido o muerto producto de la colisión o electrocución, deberá informar inmediatamente al encargado de medio ambiente o emergencias.<br>• El responsable de medio ambiente del Proyecto dará aviso inmediato al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG).<br>• Se trasladará el individuo a un centro de rehabilitación autorizado por el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) para que se le practiquen los procedimientos necesarios.<br>• TRANSELEC realizará seguimiento de las acciones que determine este centro de rehabilitación en cuanto a la liberación del ejemplar y emitirá un informe al SAG que dé cuenta de esta acción a fin de registrar el procedimiento.<br>• De ser necesario, se revisarán los procedimientos del Proyecto que pudieran generar nuevas contingencias con la fauna del sector.<br>• Una vez atendida la emergencia, se generará un informe de emergencia, remitiéndolo a la Autoridad pertinente. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | En caso de emergencia se comunicará a la SMA a través de la página web, sistema de seguimiento de RCA. De acuerdo con la gravedad de la emergencia, se comunicará adicionalmente mediante contacto |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | telefónico, según lo indicado en la sección 10 del Anexo AD-II.4 del EIA. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo AD-II.4, Sección 8.2.1.11. |

**9.1.12. Riesgo de Incendio**

| Tabla 9.1.12 Riesgo de Incendio | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Todas las fases del Proyecto |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | Todos los sectores |
| Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia** | Las medidas de prevención serán las siguientes:<br>• Procedimiento para el control de fuentes de ignición.<br>• Programa periódico o anual de mantenimiento preventivo y chequeo de equipos.<br>• Programa periódico o anual de mantenimiento preventivo de las instalaciones eléctricas de bodegas y talleres.<br>• Capacitación periódica o semestral del personal sobre prevención de incendios convencionales o estructurales.<br>• Inspección preventiva periódica o semanal de seguridad sobre acciones y condiciones inseguras, asociadas al riesgo de incendio convencional.<br>• Supervisión permanente o diaria, en base a procedimientos de trabajo seguro. |
| Forma de control y seguimiento | • Registro de inspecciones.<br>• Revisión de registros de asistencia a capacitaciones. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo AD-II.4, Sección 8.1.1.12. |
| Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia** | <u>En el caso del personal:</u><br>• Una vez declarado un incendio, dar la alarma para informar a los demás y activar la asistencia de personal capacitado.<br>• Esperar instrucción para evacuar el lugar siguiendo las instrucciones de los líderes de evacuación.<br>• Conservar la calma, no gritar, no correr, no empujar.<br>• Si existe humo, ubicarse lo más cerca del piso y desplazarse a gatas.<br>• Si la ropa se incendia, tirarse al piso y rodar, de ser posible cubrir con una manta.<br>• Si existe acceso a un equipo extintor, utilizarlo de acuerdo a lo indicado en su etiqueta.<br>• En caso de incendios provocados por energía eléctrica, utilizar únicamente extintores Clase C, los cuales sirven para extinguir incendios de artefactos eléctricos o conexiones eléctricas. Nunca usar agua, dado que sirve como conductor de electricidad, y podría generar una descarga eléctrica en trabajadores.<br>• Dirigir el chorro a la base del fuego y realizar un barrido de lado a lado.<br>• Los equipos extintores deben ser utilizados de a 2, si existen más equipos utilizarlos de manera simultánea.<br><br><u>En el caso del jefe de Turno:</u><br>• Accionar alarma de emergencia en instalación para informar estado de alerta, o bien ordenar activación. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | • Coordinar y ordenar evacuación del personal, con apoyo de líderes de evacuación y de acuerdo a procedimiento hacia la zona de seguridad.<br>• Apoyar actuación de Brigada interna de Emergencias.<br>• Solicitar apoyo de bomberos.<br>Apoyar labores de investigación de incidente y creación de informe. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | En caso de emergencia se comunicará a la SMA a través de la página web, sistema de seguimiento de RCA. De acuerdo con la gravedad de la emergencia, se comunicará adicionalmente mediante contacto telefónico, según lo indicado en la sección 10 del Anexo AD-II.4 del EIA. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo AD-II.4, Sección 8.2.1.12. |

**9.1.13. Riesgo en el manejo de Residuos Sólidos Domiciliarios y Residuos sólidos No Peligrosos**

| Tabla 9.1.13 Riesgo en el manejo de Residuos Sólidos Domiciliarios y Residuos sólidos No Peligrosos | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Construcción y cierre. |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | Todos los sectores |
| Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia** | Las medidas de prevención serán las siguientes:<br>• Se realizarán inspecciones preventivas de seguridad, con objeto de inspeccionar sistemáticamente los lugares y equipos de trabajo, es decir, las condiciones materiales con las que se desarrollan las tareas.<br>• Se entregará a los trabajadores todos los elementos de protección personal (EPP) requeridos de acuerdo con la actividad que realicen.<br>• El Titular supervisará el manejo de residuos sólidos que implemente el Contratista, exigiéndole mediante cláusulas contractuales que dé cumplimiento a las disposiciones sanitarias y ambientales vigentes. Todo esto se realizará a través de una Inspección de obras, mediante la cual se podrá rechazar todo trabajo que no dé cumplimiento relativo al correcto manejo de residuos sólidos.<br>• Se registrarán las frecuencias de recolección y envío a los lugares de disposición final de todos los residuos.<br>• Se solicitará copia del registro de recepción de los residuos en el sitio de disposición final, con el propósito de corroborar que estos estén siendo trasladados a un sitio autorizado. |
| Forma de control y seguimiento | • Registro de inspecciones.<br>• Revisión de registros de asistencia a capacitaciones.<br>• Registro de recepción en sitio de disposición final |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo AD-II.4, Sección 8.1.1.13. |
| Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia** | Las acciones o medidas a implementar son las siguientes:<br>• La persona que detecta o enfrenta un accidente o emergencia deberá dar aviso inmediato a su jefatura directa usando los medios disponibles como teléfono, radio u otros.<br>• Se realizará la evacuación del área afectada, en caso de ser necesario.<br>• Para controlar el evento, en caso de que se requiera, se solicitará el apoyo de bomberos, ambulancia u otro. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | • En caso de producirse malos olores producto de los RSD almacenados, se revisará el estado de los contenedores. En caso de requerirse, se solicitará el retiro anticipado de estos residuos.<br>• Los trabajadores deben conocer las vías de evacuación, las salidas de emergencia, puntos de reunión de emergencia o zonas de seguridad, la ubicación de los equipos para el control de la emergencia, tales como extintores del área o sector en el cual desarrollan sus actividades y elementos de contención de derrames.<br>• En caso de que ocurra un incendio, aquellas personas que lo descubran y aquellas del área cercana, deberán primero solicitar ayuda al personal encargado, explicando la situación y describiendo lo siguiente; tipo de fuego (estructural, combustible, eléctrico, equipo mecánico, etc.); envergadura (menor o mayor); ubicación exacta; si hay daños personales, materiales, número de trabajadores involucrados, requerimientos de atención médica; y luego efectuar todas las acciones posibles para su extinción.<br>• Si el fuego está fuera de control, se despejará el área, indicando al personal que no debe correr ningún riesgo innecesario y esperar hasta que llegue personal de emergencias al lugar.<br>• En caso de evacuación del área afectada, el personal debe concurrir hasta la zona de seguridad afectada, hasta que el incendio este completamente extinguido. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | En caso de emergencia se comunicará a la SMA a través de la página web, sistema de seguimiento de RCA. De acuerdo con la gravedad de la emergencia, se comunicará adicionalmente mediante contacto telefónico, según lo indicado en la sección 10 del Anexo AD-II.4 del EIA. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo AD-II.4, Sección 8.2.1.13. |

**9.1.14. Riesgo de Interferencia de sitios con valor cultural**

| Tabla 9.1.14 Riesgo de Interferencia de sitios con valor cultural | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Construcción |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | Línea de Transmisión Eléctrica |
| Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia** | Las medidas de prevención serán las siguientes:<br>• Si durante las faenas de excavación de las fundaciones de las torres se encuentran restos arqueológicos o paleontológicos, se detendrán las actividades en la zona de manera inmediata, y se dará aviso al Consejo de Monumentos Nacionales.<br>• Implementación buffers de protección de mínimo 10 m en torno al hallazgo, un cercado provisorio, el cual será supervisado y determinado por el especialista a cargo del monitoreo arqueológico permanente (Ver Apéndice ADC-IX.1-1). |
| Forma de control y seguimiento | • Registro de inspecciones.<br>• Revisión de registros de asistencia a capacitaciones.<br>• Informe mensual de monitoreo arqueológico permanente. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo AD-II.4, Sección 8.1.1.14. |
| Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia** | Las acciones o medidas a implementar son las siguientes:<br>• Paralizar los trabajos en el frente donde se haya producido la afectación de elemento patrimonial. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | • Dar aviso al supervisor y/o encargado de medio ambiente de TRANSELEC.<br>• Realizar informe o reporte de daño ambiental (según los protocolos que posean). |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | En caso de emergencia se comunicará a la SMA a través de la página web, sistema de seguimiento de RCA. De acuerdo con la gravedad de la emergencia, se comunicará adicionalmente mediante contacto telefónico, según lo indicado en la sección 10 del Anexo ADC-IX. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Respuesta IX.1 de la Adenda Complementaria. |

**9.1.15. Riesgo de Alumbramiento de aguas por construcción de fundaciones**

| Tabla 9.1.15 Riesgo de Alumbramiento de aguas por construcción de fundaciones | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Construcción |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | Línea de Transmisión Eléctrica, excavaciones de las cimentaciones para la instalación de infraestructura. |
| Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia** | Las medidas de prevención al realizar trabajos en terrenos con presencia de agua serán las siguientes:<br>• El proceso constructivo estará guiado por un encargado ambiental.<br>• Quedará prohibido realizar labores de mantención de maquinaria en las inmediaciones de las excavaciones.<br>• En caso de encontrar aguas alumbradas producto de las excavaciones, las actividades serán suspendidas hasta verificar que las obras no produzcan afectaciones a la calidad de aguas.<br>• Previamente se deberán verificar las condiciones de seguridad para desarrollar correctamente la actividad de excavación, teniendo especial cuidado que el agua no sea contaminada con aceite, combustible, hormigón u otro agente externo.<br>• Estabilizar taludes que pueden activar fenómenos de inestabilidad en los sitios de torre donde se soporta la infraestructura. |
| Forma de control y seguimiento | • Revisión y registros asociados al Plan de Evacuación de Emergencia<br>• Revisión de registros de asistencia a capacitaciones |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo AD-II.4, Sección 8.1.1.15. |
| Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia** | Las acciones o medidas a implementar son las siguientes:<br>• Paralizar los trabajos en el frente donde se haya producido el evento.<br>• Dar aviso al supervisor y/o encargado de medio ambiente de TRANSELEC.<br>• Evaluar las acciones a seguir para la extracción de aguas alumbradas.<br><br>Los pasos por seguir son los siguientes:<br><br>Opción 1:<br>• La zona donde se produzca la excavación saturada por aguas que se infiltrarán, deberá ser ampliada en uno de los vértices, con el propósito que permita realizar en este una sobre excavación con mayor profundidad.<br>• Se deberá introducir manguera de succión de una motobomba o similar, que permita retirar el agua del fondo de la excavación. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | • Al borde de las excavaciones, se deberá confeccionar un pretil o canalización superficial, que permita conducir las aguas a una excavación previamente realizada, lugar donde el agua será devuelta al terreno, o como indique la autoridad.<br>• El encargado ambiental llevará un registro de este aspecto.<br><br>Opción 2:<br>• Excavar un pozo más profundo en un punto adyacente a un par de patas.<br>• Introducir la manguera de succión de una motobomba o similar, para succionar el agua que permitirá mantener el sello de la excavación sin la presencia de esta.<br>• Conducir las aguas a una excavación previamente realizada, lugar donde el agua será devuelta al terreno, o como indique la autoridad.<br>• El encargado ambiental llevará un registro de este aspecto. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | En caso de emergencia se comunicará a la SMA a través de la página web, sistema de seguimiento de RCA. De acuerdo con la gravedad de la emergencia, se comunicará adicionalmente mediante contacto telefónico, según lo indicado en la sección 10 del Anexo AD-II.4 del EIA. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo AD-II.4, Sección 8.2.1.15. |

**9.1.16. Riesgo por Eventos Climatológicos: Eventos extremos de precipitación**

| Tabla 9.1.16 Riesgo por Eventos Climatológicos: Eventos extremos de precipitación | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Construcción y Cierre |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | Todas las obras del Proyecto. |
| Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia** | Las acciones o medidas a implementar son las siguientes:<br>• Realización de charla de capacitación a trabajadores, sobre riesgos y procedimientos a ejecutar.<br>• Demarcación de vías de evacuación y zona de seguridad.<br>• Se mantendrán planos de emergencia con identificación de vías de escape y zonas de seguridad.<br>• Se mantendrán teléfonos de emergencia en una zona visible. |
| Forma de control y seguimiento | • Revisión y registros asociados al Plan de Evacuación de Emergencia.<br>• Revisión de registros de asistencia a capacitaciones. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo AD-II.4, Sección 8.1.2.1 |
| Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia** | En caso de ocurrir una emergencia en cualquiera de las fases del Proyecto se adoptarán las siguientes medidas:<br><br>En caso de Aluvión por eventos extremos de precipitación:<br>• Se activará Plan de comunicaciones.<br>• Se dará aviso de inmediato al jefe de Emergencias.<br>• El Encargado en terreno deberá dar la instrucción para:<br>- Cierre puertas y ventanas.<br>- Guardar los objetos sueltos (contenedores de basura, herramientas, etc.), en caso de presentarse con fuertes corrientes de viento |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | - Cubrir con bolsas de plástico aparatos u objetos que puedan dañarse.<br>- No salir al exterior de las instalaciones.<br>- Realizar evacuación preventiva y controlada en los frentes de trabajo.<br><br>• Después de las lluvias, es recomendable verificar lo siguiente:<br>- Reportar los heridos, en caso de que los hubiese.<br>- Inspeccionar instalaciones. Buscar grietas u otros daños producidos por la lluvia, zonas inundadas.<br>- No ingresar a zonas afectadas<br><br>• En caso de áreas inundadas:<br>- Mantener desconectados la electricidad y agua hasta asegurarse de que no haya fugas ni peligros de corto circuito.<br>- Comunicarse y dar aviso al jefe de Emergencias.<br>- Realizar evacuación del personal.<br><br>• En caso de Aluvión:<br>- En caso de quedar aislados por aluvión el jefe de emergencias debe contactarse con Carabineros para dar aviso de la situación.<br>- Se debe controlar que todo el personal se encuentre a resguardo en las zonas de seguridad.<br>- Se debe coordinar con Carabineros u otro ente de rescate la evacuación de los trabajadores que se encuentren aislados. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | En caso de emergencia se comunicará a la SMA a través de la página web, sistema de seguimiento de RCA. De acuerdo con la gravedad de la emergencia, se comunicará adicionalmente mediante contacto telefónico, según lo indicado en la sección 10 del Anexo AD-II.4 del EIA. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo AD-II.4, Sección 8.2.2.1. |

**9.1.17. Riesgo de Sismo o terremoto**

| Tabla 9.1.17 Riesgo de Sismo o terremoto | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Todas las fases |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | Todos los sectores |
| Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia** | Las medidas de prevención serán las siguientes:<br>• El emplazamiento y el tipo de recinto a construir darán cumplimiento a las especificaciones bajo normativa chilena, la que considera los riesgos de sismos.<br>• Se definirán zonas de seguridad y se elaborará un Plan de Evacuación de Emergencia, el cuál será verificado y controlado en cumplimiento por parte del asesor en prevención de riesgos de TRANSELEC.<br>• El personal deberá evacuar a la zona de seguridad en caso de que se generen caídas de objetos, estructuras, etc.<br>• Se capacitará y entrenará a personal en labores de rescate y emergencia, los cuales deberán ser capacitados en forma anual; se apoyará en el departamento de Prevención de Riesgos. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | • Se realizarán simulacros en los cuales deberán participar todos los trabajadores de forma obligatoria con una frecuencia de al menos una vez al año. |
| Forma de control y seguimiento | • Revisión y registros asociados al Plan de Evacuación de Emergencia.<br>• Revisión de registros de asistencia a capacitaciones. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo AD-II.4, Sección 8.1.2.2. |
| Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia** | Acciones o medidas durante una emergencia por sismo o terremoto:<br>• Conservar la calma y no proceder a salir corriendo.<br>• Retirarse de estantes, armarios, ventanales, líneas eléctricas aéreas, o cerca de estructuras que puedan desprenderse desde altura.<br>• Si es posible, cortar la energía eléctrica de equipos energizados.<br>• Esperar que la intensidad del sismo disminuya o finalice, antes de dirigirse a una zona segura, siguiendo instrucciones del Líder de Evacuación del área.<br>• Al proceder a evacuar, ayudar a aquellas personas ajenas a su área de trabajo (visitas y clientes) o con limitaciones físicas.<br>• Al encontrarse en el exterior de la instalación, verifique su entorno a fin de evitar riesgos de desprendimiento de elementos o materiales que puedan producir lesiones.<br>• Si se encuentra operando un equipo móvil, deténgalo y manténgase en su interior. Asegúrese que la zona de detención no presenta riesgos evidentes.<br><br>Acciones o medidas después de una emergencia por sismo o terremoto:<br>• El regreso a las instalaciones sólo se efectuará una vez que el jefe de Emergencia lo establezca. Puede existir el riesgo de colapso estructural de las instalaciones, lo cual debe ser evaluado por el personal del área técnica.<br>• Revisar estado de las instalaciones y definir medidas de reparación en caso de que corresponda |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | En caso de emergencia se comunicará a la SMA a través de la página web, sistema de seguimiento de RCA. De acuerdo con la gravedad de la emergencia, se comunicará adicionalmente mediante contacto telefónico, según lo indicado en la sección 10 del Anexo AD-II.4 del EIA. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo AD-II.4, Sección 8.2.2.2. |

## 10. PLANES DE SEGUIMIENTO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES RELEVANTES QUE DAN ORIGEN AL EIA.

### 10.1. Variable ambiental: Sobrevivencia de fauna de baja movilidad

| Tabla 10.1 Variable ambiental: Sobrevivencia de fauna de baja movilidad | |
|---|---|
| Fase | Construcción |
| Impacto asociado | CAS-3: Efecto adverso sobre la fauna nativa debido a la pérdida de ejemplares de baja movilidad en categoría de conservación. |
| Medida(s) asociada(s) | MM-AS-1: Perturbación controlada de fauna de baja movilidad |
| Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento | Animales silvestres |
| Ubicación de los puntos/zonas de medición y control | La perturbación controlada se realizará en todas aquellas obras lineales y areales menores a 3 ha, asociadas al Proyecto, en las cuales existan especies de baja movilidad susceptibles de ser afectadas. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| Parámetros a monitorear | En relación al área de perturbación controlada, los parámetros a monitorear serán los siguientes:<br>- Presencia de ejemplares de baja movilidad<br>- Existencia de refugios |
| Límites permitidos o comprometidos | Perturbación controlada<br>- Presencia de un 20 % del número de ejemplares de baja movilidad avistados en la campaña de perturbación controlada.<br>- 5 % del área de perturbación con presencia de refugios para la fauna. |
| Duración y frecuencia de la medición | Duración: Se realizará seguimiento de la medida durante 2 años (2 ciclos reproductivos).<br><br>Frecuencia: Durante los dos (2) años que dure el seguimiento, se realizarán dos (2) campañas considerando el periodo de mayor actividad de fauna. |
| Método o procedimiento de medición de cada parámetro | Realización de transectos para la detección de ejemplares en las áreas involucradas en el plan de perturbación |
| Plazo y frecuencia de entrega de informes | Plazo: Se generarán informes luego de cada campaña de seguimiento, con un plazo de entrega de un mes luego finalizada la evaluación en terreno<br><br>Frecuencia: Un informe al finalizar cada campaña y uno consolidado final que contenga la evolución y resultados de la medida. |
| Organismo destinatario de informes | Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Capítulo 9, Sección 5.1.1 del EIA |

**10.2. Variable ambiental: Variable ambiental: Sobrevivencia de fauna de baja movilidad**

| Tabla 10.2 Variable ambiental: Variable ambiental: Sobrevivencia de fauna de baja movilidad | |
|---|---|
| Fase | Construcción |
| Impacto asociado | CAS-4: Efecto adverso sobre la fauna nativa por pérdida de madrigueras activas de *Ctenomys fulvus* (tuco tuco del Tamarugal) debido a las partes y obras del Proyecto |
| Medida(s) asociada(s) | MM-AS-2: Perturbación controlada de *Ctenomys fulvus* |
| Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento | Animales silvestres |
| Ubicación de los puntos/zonas de medición y control | La perturbación controlada se realizará en todas aquellas obras lineales y areales menores a 3 ha, asociadas al Proyecto, en las cuales se registre la presencia de colonias activas de la especie objetivo. |
| Parámetros a monitorear | En relación al área de perturbación controlada, los parámetros a monitorear serán los siguientes:<br>- Existencia de madrigueras<br>- Actividad de madrigueras, determinada por presencia de individuos de *C. fulvus* |
| Límites permitidos o comprometidos | Perturbación controlada<br>- Tasa de ocupación de madrigueras igual o mayor a la superficie de madrigueras activas en el área de perturbación, al momento de la perturbación. |
| Duración y frecuencia de la medición | Duración: Se realizará seguimiento de la medida durante 2 años (2 ciclos reproductivos).<br><br>Frecuencia: Durante los dos (2) años que dure el seguimiento, se realizarán dos (2) campañas considerando el periodo de mayor actividad de fauna. |
| Método o procedimiento de medición de cada parámetro | Inspección de los sitios con madrigueras liberadas. Se utilizarán metodologías asociadas al chequeo de actividad de cada madriguera, para ello, se considerará la prospección minuciosa del área a la cual se desplazarían los individuos, identificando y estableciendo aquellas cuevas que exhiban signos de actividad, los cuales se indican a continuación:<br>- Cúmulos de tierra fresca depositada en las afueras de las galerías o cuevas.<br>- Signos Visuales (Observación de ejemplares). |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | - Signos auditivos (Vocalización de Tuco tuco). |
| Plazo y frecuencia de entrega de informes | Plazo: Se generarán informes luego de cada campaña de seguimiento, con un plazo de entrega de un mes luego finalizada la evaluación en terreno.<br>Frecuencia: Un informe al finalizar cada campaña y uno consolidado final que contenga la evolución y resultados de la medida. |
| Organismo destinatario de informes | Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Capítulo 9, Sección 5.1.1 del EIA<br>Observación 1, Sección IX de la Adenda |

**10.3. Variable ambiental: Elementos del patrimonio cultural arqueológico**

| Tabla 10.3 Variable ambiental: Elementos del patrimonio cultural arqueológico | |
|---|---|
| Fase | Construcción |
| Impacto asociado | CPCA-1: Alteración de Sitios Arqueológicos pertenecientes al Patrimonio Cultural Arqueológico. |
| Medida(s) asociada(s) | MM-PC-1: Monitoreo arqueológico permanente. |
| Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento | Patrimonio Cultural Arqueológico. |
| Ubicación de los puntos/zonas de medición y control | Sectores en que se realizarán movimientos de tierra (escarpe, despeje, desbroce de vegetación y/o excavaciones) para la construcción del Proyecto en la región de Tarapacá. |
| Parámetros a monitorear | Requerimientos establecidos en la RCA sobre monitoreo arqueológico permanente y contenidos de informes. |
| Límites permitidos o comprometidos | Presencia o ausencia de elementos pertenecientes al patrimonio cultural arqueológico (Ley 17.288 / D.S. 484 1990 MINEDUC), en el área del Proyecto |
| Duración y frecuencia de la medición | Durante los movimientos de tierra asociados a la etapa de construcción del Proyecto. |
| Método o procedimiento de medición de cada parámetro | Presencia permanente de un arqueólogo en terreno supervisando los movimientos de tierra. |
| Plazo y frecuencia de entrega de informes | Los informes se generarán mientras dure el monitoreo arqueológico permanente en la etapa de construcción del Proyecto y su periodicidad será mensual. Los informes serán entregados a la Autoridad a lo largo del mes siguiente al periodo que se informa. Una vez finalizado el monitoreo arqueológico, se entregará a la Autoridad un informe final de las actividades de monitoreo en donde se incluirán todas las actividades realizadas y las medidas aplicadas en función de eventuales hallazgos no previstos. |
| Organismo destinatario de informes | Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web, y Consejo de Monumentos Nacionales |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Adenda Extraordinaria, ADE Anexo-V.1 |

**10.4. Variable ambiental: Sitios arqueológicos.**

| Tabla 10.4 Variable ambiental: Sitios arqueológicos. | |
|---|---|
| Fase | Construcción |
| Impacto asociado | CPCA-1: Alteración de Sitios Arqueológicos pertenecientes al Patrimonio Cultural Arqueológico. |
| Medida(s) asociada(s) | MC-PC-1: Rescate arqueológico de elementos patrimoniales |
| Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento | Patrimonio Cultural Arqueológico. |
| Ubicación de los puntos/zonas de medición y control | Sectores de emplazamiento de los sitios arqueológicos a rescatar mediante recolección superficial y registro de rasgos inmuebles. Región de Tarapacá. |
| Parámetros a monitorear | Requerimientos establecidos en la RCA sobre rescates arqueológicos, términos establecidos en el PAS132. |
| Límites permitidos o comprometidos | Ley 17.288 y D.S. 484 1990 MINEDUC. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| Duración y frecuencia de la medición | Por una sola vez, una vez aprobado ambientalmente el Proyecto, antes del inicio de las obras a ejecutar durante la etapa de construcción. |
| Método o procedimiento de medición de cada parámetro | Cumplimiento artículos 15 y 16 del D.S. 484 (1990 MINEDUC) y<br>Cumplimiento PAS132 aprobado por RCA. |
| Plazo y frecuencia de entrega de informes | Una vez aplicada la medida, se entregará a la autoridad un informe ejecutivo (o "informe sucinto" según el art. 15 del D.S. 484/1990) de las actividades de rescate realizadas en terreno (excavación de rescate), en un plazo no mayor a 6 meses después de finalizados los rescates de los sitios arqueológicos involucrados. Posteriormente, en un plazo no mayor a 12 meses después de finalizadas las actividades de rescate, se entregará a la autoridad un informe final que incluya los resultados de los análisis llevados a cabo a las distintas materialidades con una interpretación del sitio arqueológico. |
| Organismo destinatario de informes | Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web, y Consejo de Monumentos Nacionales |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Adenda Extraordinaria, ADE Anexo-V.1 |

**10.5. Variable ambiental: Elementos culturales recuperados de los rescates arqueológicos**

| Tabla 10.5Variable ambiental: Elementos culturales recuperados de los rescates arqueológicos | |
|---|---|
| Fase | Construcción |
| Impacto asociado | CPCA-1: Alteración de Sitios Arqueológicos pertenecientes al Patrimonio Cultural Arqueológico. |
| Medida(s) asociada(s) | MC-PC-2: Análisis y depósito de materiales culturales a una entidad museológica. |
| Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento | Patrimonio Cultural Arqueológico. |
| Ubicación de los puntos/zonas de medición y control | Elementos patrimoniales recuperados de los sitios arqueológicos rescatados mediante recolección superficial. Región de Tarapacá. |
| Parámetros a monitorear | Requerimientos establecidos en la RCA sobre análisis y depósito de materiales y términos establecidos en el PAS132. |
| Límites permitidos o comprometidos | Ley 17.288 y D.S. 484 1990 MINEDUC. |
| Duración y frecuencia de la medición | Por una sola vez, una vez aplicadas las medidas MC-PC-1 (rescate arqueológico). |
| Método o procedimiento de medición de cada parámetro | Letras d) y e) del art. 16 del D.S 484/1990 (1990 MINEDUC) y lo que se señale al respecto en el PAS132 aprobado por RCA. |
| Plazo y frecuencia de entrega de informes | Una vez aplicada la medida, se entregará a la Autoridad un informe final de las actividades de rescate realizadas (excavación de rescate), en un plazo no mayor a 12 meses después de finalizados los rescates de los sitios arqueológicos involucrados.<br>El informe final contendrá los resultados de los análisis llevados a cabo a las distintas materialidades, así como los eventuales fechados absolutos que se obtengan, con una interpretación cultural de cada sitio arqueológico.<br>Una vez finalizado el análisis, los materiales serán embalados de acuerdo con los estándares de la entidad museológica donde serán depositados de manera definitiva. Como comprobante de esta actividad, se presentará la carta de la entidad receptora de los materiales, dando cuenta del depósito realizado. |
| Organismo destinatario de informes | Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web, y Consejo de Monumentos Nacionales |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Adenda Extraordinaria, ADE Anexo-V.1 |

**10.6. Variable ambiental: Elementos patrimoniales rescatados**

| Tabla 10.6 Variable ambiental: Elementos patrimoniales rescatados | |
|---|---|
| Fase | Construcción |
| Impacto asociado | CPCA-1: Alteración de Sitios Arqueológicos pertenecientes al Patrimonio Cultural Arqueológico. |
| Medida(s) asociada(s) | MC-PC-3: Difusión y ejecución de plan de puesta en valor del patrimonio. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento | Patrimonio Cultural Arqueológico. |
| Ubicación de los puntos/zonas de medición y control | Sectores de emplazamiento de los sitios arqueológicos a rescatar mediante recolección superficial y registro de rasgos inmuebles. Oficinas del Titular del Proyecto. Región de Tarapacá. |
| Parámetros a monitorear | Será sometida a seguimiento la elaboración y entrega de material audiovisual de difusión (documental) que incorporen la información científica, arqueológica e histórica relevada a partir de la documentación histórica, levantamiento etnográfico y los trabajos arqueológicos desarrollados en el marco del Proyecto. |
| Límites permitidos o comprometidos | 1 material audiovisual (documental) de difusión masiva. |
| Duración y frecuencia de la medición | Duración:<br>La medición tendrá una duración de 12 meses, a partir del término de la entrega de los informes finales de los rescates arqueológicos.<br><br>Frecuencia:<br>La frecuencia de la medición será trimestral. |
| Método o procedimiento de medición de cada parámetro | El procedimiento de medición consistirá en el control del cumplimiento y estado de avance de los siguientes hitos, así como de las brechas para sus cumplimientos a través de reuniones con los profesionales a cargo del desarrollo del material audiovisual:<br>- Diseño del guion documental.<br>- Creación del documental.<br>- Entrega del material audiovisual a la comunidad asociada.<br>- Certificado de entrega de material audiovisual al CMN. |
| Plazo y frecuencia de entrega de informes | Plazo:<br>Se generarán informes trimestrales (cada tres meses) para el seguimiento de los hitos de cumplimiento.<br><br>Frecuencia:<br>La frecuencia de generación de los informes será cada tres meses |
| Organismo destinatario de informes | Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web, y Consejo de Monumentos Nacionales |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Adenda Extraordinaria, ADE Anexo-V.1 |

**10.7. Variable ambiental: Dimensión Antropológica 1**

| Tabla 10.7 Variable ambiental: Dimensión Antropológica 1 | |
|---|---|
| Fase | Construcción |
| Impacto asociado | CMHI -1: Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas por obstrucción al acceso de caminos y sendas existentes hacia áreas de pastoreo de ganado en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto. |
| Medida(s) asociada(s) | Plan de Gestión para la Trashumancia. |
| Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento | Medio Humano Indígena. |
| Ubicación de los puntos/zonas de medición y control | Sectores de la Reserva Pampa del Tamarugal donde el Proyecto realizarán actividades asociadas a la etapa de construcción. |
| Parámetros a monitorear | Acciones planteadas para el éxito de la medida:<br>GHPPI Familia Choque Castro<br>- Disponer profesional de Proyecto Encargado<br>- Contratación monitor intercultural<br>- Actividades realizadas en el periodo<br>- Reuniones Titular-GHPPI<br>- Éxito Programa de coordinación y trabajo |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | - Inducciones realizadas (Cosmovisión y Trashumancia)<br>- Realización Ceremonia tradicional Ancestral de Rogativa<br>- Funcionamiento Programa Trashumancia<br>- Flujo envíos Calendario Construcción Proyecto<br>- Implementación Plan de señalética<br>- Envío de documentos al GHPPI<br><u>GHPPI Asociación Indígena Campesina Aymara Pampa del Tamarugal</u><br>- Disponer profesional de Proyecto Encargado<br>- Ejecución logística traslado animales<br>- Implementación de carteles informativos<br>- Registro de restricción velocidad de autos y camiones que transiten caminos utilizados para la trashumancia.<br><u>GHPPI Asociación Indígena Aymara Sol Naciente</u><br>- Disponer profesional de Proyecto Encargado<br>- Contratación monitor intercultural<br>- Actividades realizadas en el periodo<br>- Reuniones Titular-GHPPI<br>- Éxito Programa de coordinación y trabajo<br>- Inducciones realizadas (Cosmovisión y Trashumancia)<br>- Realización Ceremonia tradicional Ancestral de Rogativa<br>- Funcionamiento Programa Trashumancia<br>- Flujo envíos Calendario Construcción Proyecto<br>- Implementación Plan de señalética<br>- Envío de documentos al GHPPI<br><u>GHPPI Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto</u><br>- Disponer profesional de Proyecto Encargado<br>- Reuniones Titular-GHPPI<br>- Éxito Programa de coordinación y trabajo<br>- Funcionamiento Programa Trashumancia<br>- Ejecución logística traslado animales<br>- Flujo envíos Calendario Construcción Proyecto<br>- Implementación Plan de señalética<br>- Envío de documentos al GHPPI |
| Límites permitidos o comprometidos | No aplica. |
| Duración y frecuencia de la medición | Semestral, durante la construcción. |
| Método o procedimiento de medición de cada parámetro | <u>GHPPI Familia Choque Castro</u><br>- Contrato profesional de Proyecto Encargado<br>- Contrato monitor intercultural<br>- Registro e informe actividades realizadas en el periodo<br>- Informe con listas de asistencia y actas de Reuniones Titular-GHPPI<br>- Informe Programa de coordinación y trabajo<br>- Informe con registro de personas e Inducciones realizadas (Cosmovisión y Trashumancia)<br>- Informe de Realización Ceremonia tradicional Ancestral de Rogativa<br>- Informe dando cuenta de Funcionamiento Programa Trashumancia<br>- Informe dando cuenta de envíos Calendario Construcción Proyecto<br>- Informe dando cuenta de Implementación Plan de señalética<br>- Informe con Registros de Envío de documentos al GHPPI<br><u>GHPPI Asociación Indígena Campesina Aymara Pampa del Tamarugal</u> |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | - Contrato profesional de Proyecto Encargado<br>- Informes que den cuenta proceso y resultado logística traslado animales (en caso de ejecutarse)<br>- Informe con registro de Implementación de carteles informativos<br>- Informe con Registro de restricción velocidad de autos y camiones que transiten caminos utilizados para la trashumancia.<br><u>GHPPI Asociación Indígena Aymara Sol Naciente</u><br>- Contrato profesional de Proyecto Encargado<br>- Contrato monitor intercultural<br>- Registro e informe actividades realizadas en el periodo<br>- Informe con listas de asistencia y actas de Reuniones Titular-GHPPI<br>- Informe Programa de coordinación y trabajo<br>- Informe con registro de personas e Inducciones realizadas (Cosmovisión y Trashumancia)<br>- Informe de Realización Ceremonia tradicional Ancestral de Rogativa<br>- Informe dando cuenta de Funcionamiento Programa Trashumancia<br>- Informe dando cuenta de envíos Calendario Construcción Proyecto<br>- Informe dando cuenta de Implementación Plan de señalética<br>- Informe con Registros de Envío de documentos al GHPPI<br><u>GHPPI Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto</u><br>- Contrato profesional de Proyecto Encargado<br>- Informe con listas de asistencia y actas de Reuniones Titular-GHPPI<br>- Informe Programa de coordinación y trabajo<br>- Informe dando cuenta de Funcionamiento Programa Trashumancia<br>- Informes que den cuenta proceso y resultado logística traslado animales (en caso de ejecutarse)<br>- Informe dando cuenta de envíos Calendario Construcción Proyecto<br>- Informe dando cuenta de Implementación Plan de señalética<br>- Informe con Registros de Envío de documentos al GHPPI |
| Plazo y frecuencia de entrega de informes | Los informes se generarán de manera anual mientras dure la etapa de Construcción. Una vez finalizado la construcción, se entregará a la Autoridad un informe final donde se incluirán todas las actividades realizadas y las medidas aplicadas. |
| Organismo destinatario de informes | Superintendencia del Medio Ambiente |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADE-V.1 de la Adenda Extraordinaria |

**10.8. Variable ambiental: Dimensión Antropológica 2**

| Tabla 10.8 Variable ambiental: Dimensión Antropológica 2 | |
|---|---|
| Fase | Construcción, operación y cierre |
| Impacto asociado | CMHI -1: Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas por obstrucción al acceso de caminos y sendas existentes hacia áreas de pastoreo de ganado en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto. |
| Medida(s) asociada(s) | Inducción a trabajadores sobre cosmovisión Aymara y práctica de trashumancia por GHPPI |
| Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento | Medio Humano Indígena. |
| Ubicación de los puntos/zonas de medición y control | No Aplica. |
| Parámetros a monitorear | - Incorporación/Contratación de especialista a cargo de las inducciones |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | - Inducciones realizadas<br>- Material utilizado para inducción<br>- Participación GHPPI en algunas inducciones |
| Límites permitidos o comprometidos | No Aplica |
| Duración y frecuencia de la medición | Semestral, durante la construcción/cierre.<br>Anual, durante la operación. |
| Método o procedimiento de medición de cada parámetro | - Contrato de profesional a cargo de las inducciones<br>- Informe con registro de trabajadores e inducciones realizadas<br>- Informe presentando los materiales utilizados para la inducción.<br>- Registro de participación de Miembros de GHPPI en algunas inducciones. |
| Plazo y frecuencia de entrega de informes | Los informes se generarán de manera anual mientras dure la etapa de Construcción/operación/Cierre.<br>Una vez finalizado la construcción/operación/cierre (seis meses después), se entregará a la Autoridad un informe final donde se incluirán todas las actividades realizadas y las medidas aplicadas. |
| Organismo destinatario de informes | Superintendencia del Medio Ambiente |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADE-V.1 de la Adenda extraordinaria |

**10.9. Variable ambiental: Dimensión Antropológica 3**

| Tabla 0 Variable ambiental: Dimensión Antropológica 3 | |
|---|---|
| Fase | Construcción |
| Impacto asociado | CMHI -1: Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas por obstrucción al acceso de caminos y sendas existentes hacia áreas de pastoreo de ganado en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto. |
| Medida(s) asociada(s) | Plan de Apoyo a la actividad Ganadera en la Pampa del Tamarugal |
| Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento | Medio Humano Indígena. |
| Ubicación de los puntos/zonas de medición y control | No Aplica. |
| Parámetros a monitorear | - Programa para plan de apoyo definido en mesa de trabajo con GHPPI correspondiente.<br>- Resultados de la Implementación de las medidas con cada GHPPI correspondiente. |
| Límites permitidos o comprometidos | No Aplica. |
| Duración y frecuencia de la medición | Semestral, durante la construcción del Proyecto. |
| Método o procedimiento de medición de cada parámetro | Informe de resultados/avances de implementación del Programa para Plan de Apoyo por cada GHPPI correspondiente. |
| Plazo y frecuencia de entrega de informes | Los informes se generarán de manera anual mientras dure la etapa de Construcción<br>Una vez finalizada la construcción (seis meses después), se entregará a la Autoridad un informe final con el cierre de la implementación de la medida. |
| Organismo destinatario de informes | Superintendencia del Medio Ambiente |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADE-V.1 de la Adenda extraordinaria |

**10.10. Variable ambiental: Disminución de la probabilidad de colisión de aves con tendido eléctrico**

| Tabla 10.10Variable ambiental: Disminución de la probabilidad de colisión de aves con tendido eléctrico | |
|---|---|
| Fase | Operación |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| Impacto asociado | OAS-1: Efecto adverso sobre la avifauna nativa por electrocución y/o colisión producto de la operación de la línea de transmisión. |
| Medida(s) asociada(s) | MM-AS-3: Instalación disuasores de vuelo |
| Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento | Animales silvestres |
| Ubicación de los puntos/zonas de medición y control | Se evaluará todo el trazado de la LTE, haciendo especial énfasis en los sitios donde se instalaron los disuasores de vuelo a lo largo de todo el trazado. |
| Parámetros a monitorear | El parámetro más relevante a monitorear corresponde a la cantidad de individuos que colisionen con la LTE, donde el resultado de esto le cause la muerte, lesiones o impedimento de su normal desplazamiento.<br>Además, en cada campaña, se evaluará el estado de los dispositivos instalados, verificando presencia y señales de deterioro |
| Límites permitidos o comprometidos | El máximo de colisiones permitidas con la LTE será de 4 colisiones registradas durante todo el año. |
| Duración y frecuencia de la medición | Una vez instalada la LTE con sus cables conductores y de guardia, se realizarán búsquedas de individuos colisionados cada 6 meses.<br>Durante la fase de operación, el monitoreo tendrá una duración de 3 años. Si el número de colisiones es alto luego de este periodo y no se logran corregir puntos críticos, el monitoreo se deberá extender un año más, y así continuamente hasta que el número de incidencias bajen hasta los parámetros previamente comprometidos. El monitoreo se realizará una vez al mes con el fin de caracterizar la mortalidad intra-anual. |
| Método o procedimiento de medición de cada parámetro | Para monitorear la mortalidad de aves a causa del tendido eléctrico, dos personas caminarán en forma de zigzag entre cada poste del tendido en sectores de mayor sensibilidad. En caso de ocurrir una colisión o encontrar una carcasa, se registrará la coordenada del registro, número de individuos, especie, edad, sexo, tiempo de ocurrida la colisión (estado de descomposición), distancia respecto de la línea y torre a la cual se asocia el registro.<br>En el caso de que al monitorear un tramo se detecta que un disuasor haya sufrido alguna alteración o se haya perdido, se informará y se procederá a su reposición. |
| Plazo y frecuencia de entrega de informes | Plazo: Se generará un informe 2 semanas posterior a cada campaña de monitoreo<br>Frecuencia: Un informe por cada campaña de monitoreo, donde el número de campañas variará según los resultados obtenidos. |
| Organismo destinatario de informes | Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Capítulo 9, Sección 5.2.1 |

## 11. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

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

#### 11.1.1. D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

Tabla 11.1.1 D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

| | |
|---|---|
| Componente/materia: | Ruido |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Todas las fases del Proyecto |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

<table>
<tr><td>Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica</td><td>
<u>Fase de construcción</u><br>
Las principales fuentes de emisión de ruido corresponden al uso de maquinarias y equipos relacionados al montaje de las estructuras de la Línea de Transmisión Eléctrica, tránsito de camiones y vehículos, actividades de carga y descarga de materiales.<br>
<u>Fase se Operación</u><br>
La emisión de ruido se acota específicamente a los conductores a partir del denominado efecto corona.<br>
<u>Fase de Cierre</u><br>
Ante un eventual cierre del Proyecto, se generarían ruidos en forma esporádica, debido al tránsito de los vehículos, a la maquinaria utilizada y a las faenas de desmontaje de las estructuras, las cuales serán similares a las señaladas para la fase de construcción.
</td></tr>
<tr><td>Forma de cumplimiento</td><td>
El Proyecto durante todas sus fases cumplirá con los límites establecidos en esta norma de emisión. Se controlarán los Niveles de Presión Sonora (NPS) emitidos por el Proyecto, mediante mantenciones de los equipos y maquinaria a utilizar. En la Tablas siguientes se resumen los niveles de ruido asociados a maquinaria del Proyecto en cada una de las fases:<br><br>
<u>Fase de construcción:</u><br>
Fuentes de Ruido Fase de construcción
<table>
<tr><td rowspan="2">Fuente de ruido</td><td colspan="8">Niveles de potencia en dB(A) por frecuencias en bandas de octava [Hz]</td><td>Lw dB(A)</td></tr>
<tr><td>63</td><td>125</td><td>250</td><td>500</td><td>1K</td><td>2K</td><td>4K</td><td>8K</td><td>Unitario</td></tr>
<tr><td>Frente de construcción de la Línea de Transmisión</td><td>96</td><td>99</td><td>104</td><td>106</td><td>106</td><td>105</td><td>100</td><td>93</td><td>112</td></tr>
<tr><td>Frente de construcción Subestación Lagunas</td><td>91</td><td>97</td><td>101</td><td>105</td><td>106</td><td>104</td><td>100</td><td>91</td><td>111</td></tr>
<tr><td>Frente de construcción Subestación Nueva Pozo Almonte</td><td>91</td><td>97</td><td>101</td><td>105</td><td>106</td><td>104</td><td>100</td><td>91</td><td>111</td></tr>
</table>
Fuente: Sección 6.7.1.2 Capítulo 1 del EIA.<br><br>
<u>Fase de operación:</u><br>
Fuentes de Ruido Fase de construcción
<table>
<tr><td rowspan="2">Fuente de ruido</td><td colspan="8">Niveles de potencia en dB(A) por frecuencias en bandas de octava [Hz]</td><td>Lw dB(A)</td></tr>
<tr><td>63</td><td>125</td><td>250</td><td>500</td><td>1K</td><td>2K</td><td>4K</td><td>8K</td><td>Unitario</td></tr>
<tr><td>Efecto Corona LTE 220Kv</td><td>41</td><td>45</td><td>52</td><td>56</td><td>60</td><td>63</td><td>63</td><td>59</td><td>68</td></tr>
</table>
Fuente: Capítulo 1 del EIA.<br>
<u>Fase de cierre:</u><br>
Los niveles de ruido serán de magnitud similar o menor a las señaladas para la fase de construcción.
</td></tr>
<tr><td>Indicador que acredita su cumplimiento</td><td>Se llevará un registro de las mantenciones y revisiones técnicas que se realizarán a la maquinaria, equipos y vehículos</td></tr>
<tr><td>Forma de control y seguimiento</td><td>Se mantendrá actualizada la documentación y registros en las oficinas administrativas o área emplazamiento del Proyecto.</td></tr>
<tr><td>Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles</td><td>Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.1</td></tr>
</table>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

**11.1.2. D.S. Nº47/1992. Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.**

| Tabla 11.1.2 D.S. Nº47/1992. Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Ruido |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción y cierre. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Durante la fase de construcción se generarán emisiones de ruido, a consecuencia de la construcción de las obras.<br>En la fase de cierre se generarán emisiones de ruido por las actividades propias del desmantelamiento de las instalaciones, remoción de material y retiro de residuos y construcción. |
| Forma de cumplimiento | Al inicio de la construcción y posteriormente en la etapa de cierre, se proporcionará a la autoridad respectiva el programa de ejecución de las obras con el contenido exigido en la normativa citada.<br>Los trabajadores que realicen labores en las áreas expuestas a ruido contarán con los respectivos equipos de protección auditiva personal tales como protectores auditivos y contarán con las respectivas medidas de seguridad en la materia. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Presentación a la autoridad del programa de ejecución de las obras. |
| Forma de control y seguimiento | Programa de ejecución de las obras y cumplimiento de lo establecido en el programa. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.1 |

**11.1.3. D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier Naturaleza.**

| Tabla 11.1.3 D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier Naturaleza. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Calidad del Aire |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Todas las fases del Proyecto |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | <u>Fase de construcción</u><br>Las emisiones generadas durante la fase de construcción se asocian a emisiones fugitivas de material particulado, debido a actividades propias de esta etapa, como excavaciones (movimiento de tierras), tránsito de camiones, construcción de fundaciones, transporte de insumos, etc. También se estiman emisiones de material particulado y gases producto de la combustión interna de maquinarias, vehículos y equipos electrógenos. Estas emisiones variarán cada día, dependiendo del nivel de actividad y de las operaciones específicas que se realicen.<br><u>Fase de Operación</u><br>Las emisiones generadas en la fase de operación se asocian a emisiones fugitivas de material particulado, debido principalmente a actividades de inspección y mantenimiento, las cuales se realizarán con una baja frecuencia (4 veces al año) y algunas actividades eventuales de respuesta ante la presencia de anomalías.<br><u>Fase de Cierre</u><br>Durante la fase de cierre (en caso de materializarse), se generarán emisiones atmosféricas que corresponderán a material particulado y gases de combustión de motores, que se producirán en las actividades de desmantelamiento, demolición y reacondicionamiento del terreno. Las emisiones en esta fase serán menores a las estimadas para la fase de construcción del Proyecto |
| Forma de cumplimiento | Las medidas consideradas para el control de las emisiones atmosféricas del Proyecto son las siguientes: |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | • Utilización de camiones aljibes para la humectación de los caminos no pavimentados, realizando una mantención de los tramos a utilizar 3 veces al día;<br>• Mantención adecuada de generadores, maquinaria y equipos motorizados, por concepto de eficiencia operacional y minimización de emisiones atmosféricas. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Los indicadores de cumplimiento de las medidas indicadas anteriormente son las siguientes:<br>• Todos los vehículos motorizados deberán mantener su revisión técnica al día: Registro de control de vehículos motorizados que incorpore el certificado de revisión técnica y gases al día.<br>• Se mantendrá un registro fotográfico y fichas que contenga la fecha y hora de la aplicación de la humectación y supresor de polvo. |
| Forma de control y seguimiento | Control de revisiones técnicas de vehículos, mantención mecánica de equipos, maquinaria y vehículos y seguimiento del programa de control de emisiones en caminos, registro que se mantendrá en obra a disposición de ser requerido. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.2 |

**11.1.4. D.S. N°47/92 Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Fija nuevo Texto de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), Artículos 5.8.3.**

| Tabla 11.1.4 D.S. N°47/92 Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Fija nuevo Texto de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), Artículos 5.8.3. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Calidad del Aire |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción y cierre |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | <u>Fase de construcción</u><br>Las emisiones generadas durante la fase de construcción se asocian a emisiones fugitivas de material particulado, debido a actividades propias de esta etapa, como excavaciones (movimiento de tierras), tránsito de camiones, construcción de fundaciones, etc.<br><br><u>Fase de Operación</u><br>Las emisiones generadas en la fase de operación se asocian a emisiones fugitivas de material particulado, debido principalmente a actividades de inspección y mantenimiento, las cuales se realizarán con una baja frecuencia (4 veces al año) y algunas actividades eventuales de respuesta ante la presencia de anomalías.<br><br><u>Fase de Cierre</u><br>Durante la fase de cierre (en caso de materializarse), se generarán emisiones atmosféricas que corresponderán a material particulado y gases de combustión de motores, que se producirán en las actividades de desmantelamiento, demolición y reacondicionamiento del terreno. Las emisiones en esta fase serán menores a las estimadas para la fase de construcción del Proyecto |
| Forma de cumplimiento | Las medidas consideradas para el control de las emisiones atmosféricas del Proyecto son las siguientes:<br>- Utilización de camiones aljibes para la humectación de los caminos no pavimentados, realizando una mantención de los tramos a utilizar 3 veces al día;<br>- Mantención adecuada de generadores, maquinaria y equipos motorizados, por concepto de eficiencia operacional y minimización de emisiones atmosféricas. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | - Obtención de los permisos requeridos tanto de edificación, como de recepción definitiva de obras.<br>- Registro de las medidas a implementar para minimizar las emisiones polvo.<br>- Registro de los contenedores a utilizar para los RSD, RSNP y RSP. |
| Forma de control y seguimiento | Se mantendrá actualizada la documentación y registros en las oficinas administrativas o área emplazamiento del Proyecto. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.2 |

**11.1.5. Resolución Exenta N°1.215/78 del Ministerio de Salud. Establece Normas Sanitarias mínimas destinadas a prevenir y controlar la Contaminación Atmosférica.**

| Tabla 11.1.5 Resolución Exenta N°1.215/78 del Ministerio de Salud. Establece Normas Sanitarias mínimas destinadas a prevenir y controlar la Contaminación Atmosférica. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Calidad de Aire |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Todas las fases del Proyecto |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Fase de construcción<br>Las emisiones generadas durante la fase de construcción se asocian a emisiones fugitivas de material particulado, debido a actividades propias de esta etapa, como excavaciones (movimiento de tierras), tránsito de camiones, construcción de fundaciones, etc.<br><br>Fase de Operación<br>Las emisiones generadas en la fase de operación se asocian a emisiones fugitivas de material particulado, debido principalmente a actividades de inspección y mantenimiento, las cuales se realizarán con una baja frecuencia (4 veces al año) y algunas actividades eventuales de respuesta ante la presencia de anomalías.<br><br>Fase de Cierre<br>Durante la fase de cierre (en caso de materializarse), se generarán emisiones atmosféricas que corresponderán a material particulado y gases de combustión de motores, que se producirán en las actividades de desmantelamiento, demolición y reacondicionamiento del terreno. Las emisiones en esta fase serán menores a las estimadas para la fase de construcción del Proyecto |
| Forma de cumplimiento | Las medidas consideradas para el control de las emisiones atmosféricas del Proyecto son las siguientes:<br>- Utilización de camiones aljibes para la humectación de los caminos no pavimentados, realizando una mantención de los tramos a utilizar 3 veces al día;<br>- Mantención adecuada de generadores, maquinaria y equipos motorizados, por concepto de eficiencia operacional y minimización de emisiones atmosféricas. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Los indicadores de cumplimiento de las medidas indicadas anteriormente son las siguientes:<br>- Todos los vehículos motorizados deberán mantener su revisión técnica al día: Registro de control de vehículos motorizados que incorpore el certificado de revisión técnica y gases al día.<br>- Se mantendrá un registro fotográfico y fichas que contenga la fecha y hora de la aplicación de la humectación y supresor de polvo. |
| Forma de control y seguimiento | Se mantendrá actualizada la documentación y registros en las oficinas administrativas o área emplazamiento del Proyecto. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.2 |

**11.1.6. Decreto Supremo N°54/1994 y sus modificaciones del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Normas de Emisión aplicables a vehículos motorizados medianos que indica.**

| Tabla 11.1.6 Decreto Supremo N°54/1994 y sus modificaciones del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Normas de Emisión aplicables a vehículos motorizados medianos que indica. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Calidad del Aire |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Todas las fases del Proyecto |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Durante todas las fases del Proyecto, se contempla la utilización de vehículos motorizados medianos. |
| Forma de cumplimiento | Los vehículos motorizados medianos que participen en la ejecución del Proyecto para transportar personal o insumos contarán con la revisión técnica al día, debiendo, además, contar con el correspondiente certificado de emisión de gases, para dar cumplimiento a la presente normativa. Esto regirá tanto para los vehículos de personal propio como contratistas. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Control de certificados de revisión técnica de vehículos, lo que permitirá verificar el cumplimiento para todos los vehículos motorizados de combustión interna, que certifiquen el cumplimiento de la revisión técnica y gases al día. Se creará un registro de control antes de comenzar cada fase del Proyecto. |
| Forma de control y seguimiento | Control y seguimiento de revisiones técnicas de los vehículos medianos utilizados en el Proyecto. Se mantendrá el registro de la inspección de las revisiones técnicas actualizadas en las oficinas administrativas del Proyecto. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.2 |

**11.1.7. D.S. Nº55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica.**

| Tabla 11.1.7 D.S. Nº55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Calidad del Aire |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción y cierre |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | El Proyecto considera la utilización de vehículos motorizados pesados para diferentes funciones tales como traslado de insumos, materiales y otros. |
| Forma de cumplimiento | Los vehículos motorizados pesados que participen en la ejecución del Proyecto para transportar personal o insumos contarán con la revisión técnica al día, debiendo, además, contar con el correspondiente certificado de emisión de gases, para dar cumplimiento a la presente normativa. Esto regirá tanto para los vehículos de personal propio como contratistas. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Control de certificados de revisión técnica de vehículos, lo que permitirá verificar el cumplimiento para todos los vehículos motorizados de combustión interna, que certifiquen el cumplimiento de la revisión técnica y gases al día. Se creará un registro de control antes de comenzar cada fase del Proyecto. |
| Forma de control y seguimiento | Control y seguimiento de revisiones técnicas de los vehículos utilizados en el Proyecto. Se mantendrá el registro de la inspección de las revisiones técnicas actualizadas en las oficinas administrativas del Proyecto. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.2 |

**11.1.8. D.S. Nº211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Norma sobre emisiones de vehículos motorizados livianos.**

| Tabla 11.1.8 D.S. Nº211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Norma sobre emisiones de vehículos motorizados livianos. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Calidad del Aire |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Todas las fases del Proyecto |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | El Proyecto durante todas sus fases considera la utilización de vehículos motorizados livianos para el traslado de personal de faena, entre otros. |
| Forma de cumplimiento | Se verificará que los vehículos motorizados livianos estén inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados después del 01 de septiembre de 1994 y que porten el sello autoadhesivo que acredite el cumplimiento de los límites máximos de sus emisiones. Aquellos que no lo porten no serán admitidos. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Control de certificados de revisión técnica de vehículos, lo que permitirá verificar el cumplimiento para todos los vehículos motorizados de combustión interna, que certifiquen el cumplimiento de la revisión técnica y gases al día. Se creará un registro de control antes de comenzar cada fase del Proyecto. |
| Forma de control y seguimiento | Control y seguimiento de revisiones técnicas de los vehículos utilizados en el Proyecto. Se mantendrá el registro de la inspección de las revisiones técnicas actualizadas en las oficinas administrativas del Proyecto. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.2 |

### 11.1.9. D.S. N°279/83 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Vehículos Motorizados de Combustión interna.

| Tabla 11.1.9 D.S. N°279/83 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Vehículos Motorizados de Combustión interna. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Calidad del Aire |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Todas las fases del Proyecto |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Durante todas las fases del Proyecto se utilizarán vehículos motorizados de combustión interna. |
| Forma de cumplimiento | Se exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con esta norma, lo que se verificará con el correspondiente certificado de revisión técnica, emisiones y mantenciones periódicas. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Control de certificados de revisión técnica de vehículos, lo que permitirá verificar el cumplimiento para todos los vehículos motorizados de combustión interna, que certifiquen el cumplimiento de la revisión técnica y gases al día. Se creará un registro de control antes de comenzar cada fase del Proyecto. |
| Forma de control y seguimiento | Control y seguimiento de revisiones técnicas de los vehículos utilizados en el Proyecto. Se mantendrá el registro de la inspección de las revisiones técnicas actualizadas en las oficinas administrativas del Proyecto. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.2 |

### 11.1.10. D.S. Nº75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica.

| Tabla 11.1.10 D.S. Nº75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Calidad del Aire |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción y Cierre |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | El Proyecto considera el transporte de materiales principalmente durante la fase de construcción y cierre, contemplando la utilización de vehículos motorizados para diferentes funciones tales como traslado de insumos, materiales y otros. |
| Forma de cumplimiento | Los camiones con carga asociados al Proyecto que circulen por vías públicas serán cubiertos con lona en caso de ser necesario y sujeta a la carrocería que impida el desprendimiento de material y fuga de polvo. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | El indicador de cumplimiento corresponderá a un registro generado a partir de la inspección la inspección visual *in situ* de camiones con carga debidamente cubierto de forma tal de impedir la caída de elementos que pudieran escurrirse o caer. |
| Forma de control y seguimiento | Se mantendrán los registros actualizados en las oficinas administrativas del Proyecto. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.2 |

### 11.1.11. D.S. Nº4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control.

| Tabla 11.1.11 D.S. Nº4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Calidad del Aire |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Todas las fases del Proyecto |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | El Proyecto contempla la utilización de vehículos motorizados livianos y pesados, maquinaria, camiones, generadores etc.; durante la fase de construcción, operación y cierre. |
| Forma de cumplimiento | Sólo se utilizarán vehículos y maquinarias que cuenten con sus revisiones técnicas al día. Los vehículos motorizados livianos, así como camiones, maquinarias y equipos 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. La maquinaria pesada será mantenida de acuerdo con las especificaciones del fabricante. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Control de certificados de revisión técnica de vehículos, lo que permitirá verificar el cumplimiento para todos los vehículos motorizados de combustión interna, que certifiquen el cumplimiento de la revisión técnica y gases al día. |
| Forma de control y seguimiento | Control y seguimiento de revisiones técnicas de los vehículos del Proyecto. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.2 |

### 11.1.12. D.S. N°138/2005 y sus modificaciones del Ministerio de Salud. Establece la Obligación de Declarar Emisiones que Indica.

| Tabla 11.1.12 D.S. N°138/2005 y sus modificaciones del Ministerio de Salud. Establece la Obligación de Declarar Emisiones que Indica. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Calidad del Aire |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Todas las fases del Proyecto |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | El Proyecto considera el uso de equipos electrógenos en las fases de construcción, operación y cierre |
| Forma de cumplimiento | El Titular cumplirá con declarar sus emisiones, anualmente (antes del 31 de abril de cada año), a través del formulario electrónico disponible en el sistema de ventanilla única RETC, página *web* http://vu.mma.gob.cl del Ministerio del Medio Ambiente. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| Indicador que acredita su cumplimiento | Se dará cumplimiento a esta norma con la copia de ingreso de la declaración de emisiones efectuada anualmente. Cabe hacer presente, que con la entrada en vigencia del D.S. N°1/2013, el formulario de cumplimiento de esta norma ya no se encuentra en el Ministerio de Salud, sino que debe cumplirse en el portal del Registro de Emisiones y Transferencia de contaminantes (RETC), del Ministerio de Medio Ambiente. |
| Forma de control y seguimiento | Copia del ingreso de reportes en tiempo y forma, de acuerdo con los plazos estipulados en la normativa |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.2 |

**11.1.13. Decreto con Fuerza de Ley Nº725 /1968 del Ministerio de la Salud. Código Sanitario. Artículo 80.**

Tabla 11.1.13 Decreto con Fuerza de Ley Nº725 /1968 del Ministerio de la Salud. Código Sanitario. Artículo 80.

| Componente/materia: | Residuos Sólidos |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción y cierre |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | <u>Residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios:</u><br>Estos corresponden básicamente a residuos con características domiciliarias generadas por los trabajadores tales como restos de comida, residuos orgánicos envases y envoltorios, papeles, desechos de alimentos, restos de embalajes, entre otros.<br><br>Durante la fase de construcción se estima que se generarán, como máximo, 165 kg/día de residuos sólidos domésticos, basándose en la estimación que considera una generación de residuos domésticos de 1 kg/persona/día y teniendo en cuenta que habrá un máximo de 165 trabajadores durante los meses de mayor actividad.<br><br>En cuanto a la Fase de cierre, los residuos sólidos a generarse serían de naturaleza similar a los correspondientes a la fase de construcción en términos de cantidades y características, por lo que se implementarán las mismas medidas de manejo.<br><br><u>Residuos sólidos no peligrosos:</u><br>Los residuos industriales no peligrosos (RSINP) corresponden principalmente a chatarra como: fierros, despuntes metálicos, perfiles, aluminio, alambres, clavos, planchas de aluminio, embalaje de plástico, embalaje de cartón, cuerdas, entre otros. Se considera una tasa de generación de residuos sólidos industriales de 442 kg/mes aproximadamente.<br><br>En cuanto a la Fase de cierre, se espera que la generación sea similar a lo generado en la fase de construcción, es decir, 442 kg/mes. Se almacenarán temporalmente en áreas habilitadas para ello y serán retirados por empresas autorizadas.<br><br><u>Residuos Peligrosos (RESPEL)</u>:<br>Corresponden principalmente a buzos desechables (elementos de protección personal, trapos, huaipes), contaminados con pinturas o derivados de hidrocarburos, entre otros. Estos residuos se generarán en las instalaciones de faena del Proyecto.<br>Para la fase de construcción se estima una generación de 230 kg/mes en cada instalación de faena.<br>En cuanto a la Fase de cierre, se espera que la generación sea menor a lo generado en la fase de construcción, por lo que se espera generar 70 kg/mes. Se almacenarán temporalmente en áreas habilitadas para ello y serán retirados por empresas autorizadas. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | Todos los residuos se almacenarán temporalmente en áreas habilitadas para ello y serán retirados por empresas autorizadas |
| Forma de cumplimiento | Residuos sólidos domiciliarios y asimilables a RD: Serán almacenados en contenedores rotulados y con tapas apropiadas para evitar la generación de malos olores e impedir el ingreso de vectores sanitarios en la instalación de faenas y en los frentes de trabajo. Estos contenedores serán retirados con una frecuencia de 3 veces por semana y posteriormente serán enviados a disposición final en lugar autorizado<br><br>En cuanto a la Fase de cierre, se almacenarán temporalmente en áreas habilitadas para ello y serán retirados por empresas autorizadas.<br><br>Residuos sólidos no peligrosos: En los frentes de trabajo los residuos no peligrosos serán trasladados directamente desde los puntos de generación, hasta el sitio de almacenamiento temporal de residuos, para luego ser transportados a un lugar de disposición final autorizado. Para lo anterior, se utilizarán los servicios de una empresa especialista en gestión de residuos industriales, autorizada por la autoridad. Para mayor detalle ver Anexo PAS 140 en Capítulo 10 del presente EIA.<br><br>Residuos Peligrosos:<br>Para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos se proyecta en la instalación de faenas, en bodegas, las cuales cumplirán con las disposiciones técnicas exigidas en el artículo 33 del D.S. Nº 148/2003 del Ministerio de Salud (Reglamento Sobre Manejo Sanitario de Residuos Peligrosos).<br>El retiro desde la instalación de faenas lo realizará una empresa especialista en gestión de residuos peligrosos, autorizada por la autoridad competente, con una frecuencia no mayor a 6 meses, para disponerlos en un sitio final autorizado. Para mayor detalle ver Anexo PAS 142 en Capítulo 10 del presente EIA.<br><br>Estos retiros serán informados a través del Sistema Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC), en conformidad a lo establecido en el artículo 30 del D.S. N° 1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba Reglamento del registro de emisiones y transferencias de contaminantes, RETC. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | - Obtención de los permisos ambientales sectoriales de los Artículos 140 y 142 del RSEIA (PAS 140 y 142).<br>- Autorización sanitaria de funcionamiento del patio para almacenamiento temporal de RSINP.<br>- Autorización sanitaria de construcción y funcionamiento de la bodega para almacenamiento temporal de RESPEL |
| Forma de control y seguimiento | - Mantener los registros de cantidad y tipo de residuos dispuestos en los sitios de disposición final del Proyecto.<br>- Registro de retiro de los residuos por parte del transportista autorizado.<br>- Copia de la autorización sanitaria del transportista a cargo del retiro de los residuos.<br>- Copia de la autorización sanitaria de la empresa a cargo de la disposición final de los residuos.<br>- Declaración de RESPEL realizada en el Sistema de Ventanilla Única del RETC. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.3 |

### 11.1.14. D.S. Nº1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente. Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.

| Tabla 11.1.14 D.S. Nº1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente. Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Residuos Sólidos |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de construcción y cierre. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | El Proyecto en sus fases de construcción y cierre, contempla la generación de residuos sólidos, sean estos del tipo: domésticos, industriales peligrosos y no peligrosos. |
| Forma de cumplimiento | Tanto el Titular como sus contratistas, realizarán la declaración de residuos según cada tipología, formato y requisitos señalados en la normativa vigente. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Comprobante de registro de efectuada la declaración en el RETC, página *web http://vu.mma.gob.cl* del Ministerio del Medio Ambiente, respecto a cada uno de los residuos generados, identificando su manejo y lugar de disposición final. |
| Forma de control y seguimiento | Presentación y seguimiento de documentación para la declaración de residuos. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.3 |

**11.1.15. D.F.L. Nº1/1989. Determina Materias que Requieren Autorización Sanitaria Expresa.**

Tabla 11.1.15 D.F.L. Nº1/1989. Determina Materias que Requieren Autorización Sanitaria Expresa.

| Componente/materia: | Residuos Sólidos |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción y cierre. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios:<br>Estos corresponden básicamente a residuos con características domiciliarias generadas por los trabajadores tales como restos de comida, residuos orgánicos envases y envoltorios, papeles, desechos de alimentos, restos de embalajes, entre otros.<br><br>Durante la fase de construcción se estima que se generarán, como máximo, 165 kg/día de residuos sólidos domésticos, basándose en la estimación que considera una generación de residuos domésticos de 1 kg/persona/día y teniendo en cuenta que habrá un máximo de 165 trabajadores durante los meses de mayor actividad.<br><br>En cuanto a la Fase de cierre, los residuos sólidos a generarse serían de naturaleza similar a los correspondientes a la fase de construcción en términos de cantidades y características, por lo que se implementarán las mismas medidas de manejo.<br><br>Residuos sólidos no peligrosos:<br>Los residuos industriales no peligrosos (RSINP) corresponden principalmente a chatarra como: fierros, despuntes metálicos, perfiles, aluminio, alambres, clavos, planchas de aluminio, embalaje de plástico, embalaje de cartón, cuerdas, entre otros. Se considera una tasa de generación de residuos sólidos industriales de 442 kg/mes aproximadamente.<br><br>En cuanto a la Fase de cierre, se espera que la generación sea similar a lo generado en la fase de construcción, es decir, 442 kg/mes. Se almacenarán temporalmente en áreas habilitadas para ello y serán retirados por empresas autorizadas.<br><br>Residuos Peligrosos (RESPEL):<br>Corresponden principalmente a buzos desechables (elementos de protección personal, trapos, huaipes), contaminados con pinturas o derivados de hidrocarburos, entre otros. Estos residuos se generarán en las instalaciones de faena del Proyecto.<br>Para la fase de construcción se estima una generación de 230 kg/mes en cada instalación de faena. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | En cuanto a la Fase de cierre, se espera que la generación sea menor a lo generado en la fase de construcción, por lo que se espera generar 70 kg/mes. Se almacenarán temporalmente en áreas habilitadas para ello y serán retirados por empresas autorizadas.<br><br>Todos los residuos se almacenarán temporalmente en áreas habilitadas para ello y serán retirados por empresas autorizadas |
| Forma de cumplimiento | Residuos sólidos domiciliarios y asimilables a RD: Serán almacenados en contenedores rotulados y con tapas apropiadas para evitar la generación de malos olores e impedir el ingreso de vectores sanitarios en la instalación de faenas y en los frentes de trabajo. Estos contenedores serán retirados con una frecuencia de 3 veces por semana y posteriormente serán enviados a disposición final en lugar autorizado<br><br>Residuos sólidos no peligrosos: En los frentes de trabajo los residuos no peligrosos serán trasladados directamente desde los puntos de generación, hasta el sitio de almacenamiento temporal de residuos, para luego ser transportados a un lugar de disposición final autorizado. Para lo anterior, se utilizarán los servicios de una empresa especialista en gestión de residuos industriales, autorizada por la autoridad. Para mayor detalle ver Anexo PAS 140 en Capítulo 10 del presente EIA.<br><br>Residuos Peligrosos:<br>Para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos se proyecta en la instalación de faenas, en bodegas, las cuales cumplirán con las disposiciones técnicas exigidas en el artículo 33 del D.S. Nº 148/2003 del Ministerio de Salud (Reglamento Sobre Manejo Sanitario de Residuos Peligrosos).<br>El retiro desde la instalación de faenas lo realizará una empresa especialista en gestión de residuos peligrosos, autorizada por la autoridad competente, con una frecuencia no mayor a 6 meses, para disponerlos en un sitio final autorizado. Para mayor detalle ver Anexo PAS 142 en Capítulo 10 del presente EIA.<br><br>Estos retiros serán informados a través del Sistema Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC), en conformidad a lo establecido en el artículo 30 del D.S. N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba Reglamento del registro de emisiones y transferencias de contaminantes, RETC<br><br>En cuanto a la Fase de cierre, para todos los residuos estos se almacenarán temporalmente en áreas habilitadas para ello y serán retirados por empresas autorizadas. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | - Obtención de los permisos ambientales sectoriales de los Artículos 140 y 142 del RSEIA (PAS 140 y 142).<br>- Autorización sanitaria de funcionamiento del patio para almacenamiento temporal de RSINP.<br>- Autorización sanitaria de construcción y funcionamiento de la bodega para almacenamiento temporal de RESPEL. |
| Forma de control y seguimiento | - Mantener los registros de cantidad y tipo de residuos dispuestos en los sitios de disposición final del Proyecto.<br>- Registro de retiro de los residuos por parte del transportista autorizado.<br>- Copia de la autorización sanitaria del transportista a cargo del retiro de los residuos.<br>- Copia de la autorización sanitaria de la empresa a cargo de la disposición final de los residuos.<br>- Declaración de RESPEL realizada en el Sistema de Ventanilla Única del RETC. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.3 |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

### 11.1.16. D.S. Nº594/1999 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo (Artículos 18, 19 y 20).

Tabla 11.1.16 D.S. Nº594/1999 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo (Artículos 18, 19 y 20).

| Componente/materia: | Residuos Sólidos |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción y cierre |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios:<br>Estos corresponden básicamente a residuos con características domiciliarias generadas por los trabajadores tales como restos de comida, residuos orgánicos envases y envoltorios, papeles, desechos de alimentos, restos de embalajes, entre otros.<br><br>Durante la fase de construcción se estima que se generarán, como máximo, 165 kg/día de residuos sólidos domésticos, basándose en la estimación que considera una generación de residuos domésticos de 1 kg/persona/día y teniendo en cuenta que habrá un máximo de 165trabajadores durante los meses de mayor actividad.<br><br>En cuanto a la Fase de cierre, los residuos sólidos a generarse serían de naturaleza similar a los correspondientes a la fase de construcción en términos de cantidades y características, por lo que se implementarán las mismas medidas de manejo.<br><br>Residuos sólidos no peligrosos:<br>Los residuos industriales no peligrosos (RSINP) corresponden principalmente a chatarra como: fierros, despuntes metálicos, perfiles, aluminio, alambres, clavos, planchas de aluminio, embalaje de plástico, embalaje de cartón, cuerdas, entre otros. Se considera una tasa de generación de residuos sólidos industriales de 442 kg/mes aproximadamente.<br>En cuanto a la Fase de cierre, se espera que la generación sea similar a lo generado en la fase de construcción, es decir, 442 kg/mes. Se almacenarán temporalmente en áreas habilitadas para ello y serán retirados por empresas autorizadas. |
| Forma de cumplimiento | El Residuos sólidos domiciliarios y asimilables a RD: Serán almacenados en contenedores rotulados y con tapas apropiadas para evitar la generación de malos olores e impedir el ingreso de vectores sanitarios en la instalación de faenas y en los frentes de trabajo. Estos contenedores serán retirados con una frecuencia de 3 veces por semana y posteriormente serán enviados a disposición final en lugar autorizado.<br><br>Residuos sólidos no peligrosos: En los frentes de trabajo los residuos no peligrosos serán trasladados directamente desde los puntos de generación, hasta el sitio de almacenamiento temporal de residuos, para luego ser transportados a un lugar de disposición final autorizado. Para lo anterior, se utilizarán los servicios de una empresa especialista en gestión de residuos industriales, autorizada por la autoridad. Para mayor detalle ver Anexo PAS 140 en Capítulo 10 del presente EIA. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | El indicador de cumplimiento corresponderá al registro y control sobre la cantidad y tipo de residuos dispuestos temporalmente en los sitios de almacenamiento al interior del Proyecto. Además del registro y control de la cantidad y tipo de residuos que se trasladen a sitios de disposición final.<br>Además, se dispondrá de:<br>- Autorización sanitaria<br>- Autorización de transportistas<br>- Aprobación de PAS 140 |
| Forma de control y seguimiento | - Mantener los registros de cantidad y tipo de residuos dispuestos en los sitios de disposición final del Proyecto.<br>- Registro de retiro de los residuos por parte del transportista autorizado.<br>- Copia de la autorización sanitaria del transportista a cargo del retiro de los residuos. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | - Copia de la autorización sanitaria de la empresa a cargo de la disposición final de los residuos.<br>- Declaración de residuos realizada en el Sistema de Ventanilla Única del RETC. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.3 |

**11.1.17. D.S. Nº148/2003 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.**

Tabla 11.1.17 D.S. Nº148/2003 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

| Componente/materia: | Residuos Sólidos |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de construcción y cierre. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | <u>Residuos Peligrosos (RESPEL)</u>:<br>Corresponden principalmente a buzos desechables (elementos de protección personal, trapos, huaipes), contaminados con pinturas o derivados de hidrocarburos, entre otros. Estos residuos se generarán en las instalaciones de faena del Proyecto.<br>Para la fase de construcción se estima una generación de 230 kg/mes en cada instalación de faena.<br>En cuanto a la Fase de cierre, se espera que la generación sea menor a lo generado en la fase de construcción, es decir, 70 kg/mes. |
| Forma de cumplimiento | <u>Residuos Peligrosos:</u><br>Para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos se proyecta en la instalación de faenas, en bodegas, las cuales cumplirán con las disposiciones técnicas exigidas en el artículo 33 del D.S. Nº 148/2003 del Ministerio de Salud (Reglamento Sobre Manejo Sanitario de Residuos Peligrosos).<br><br>El retiro desde la instalación de faenas lo realizará una empresa especialista en gestión de residuos peligrosos, autorizada por la autoridad competente, con una frecuencia no mayor a 6 meses, para disponerlos en un sitio final autorizado. Para mayor detalle ver Anexo PAS 142 en Capítulo 10 del presente EIA.<br><br>Estos retiros serán informados a través del Sistema Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC), en conformidad a lo establecido en el artículo 30 del D.S. N° 1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba Reglamento del registro de emisiones y transferencias de contaminantes, RETC<br><br>En cuanto a la Fase de cierre, para todos los residuos estos se almacenarán temporalmente en áreas habilitadas para ello y serán retirados por empresas autorizadas.<br><br>En el Anexo PAS142 del Capítulo 10 del EIA, se presentan los requisitos técnicos y formales para solicitar el Permiso Ambiental Sectorial Mixto del artículo 142 del RSEIA (PAS 142), aplicable a las Bodegas para almacenamiento temporal de RESPEL. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | - Resolución de funcionamiento del área de almacenamiento temporal de residuos peligrosos. Además, se verificará su cumplimiento de la declaración y seguimiento de los residuos peligrosos, que según el D.S. N°1/2013, debe efectuarse en la plataforma del RETC.<br>- Obtención del permiso ambiental sectorial del Artículos 142 (PAS142)<br>- Resolución Sanitaria Plan de Manejo de residuos peligrosos. |
| Forma de control y seguimiento | - Registro de Resolución Exenta del Seremi de Salud.<br>- Registro declaración de residuos.<br>- Registro de la Resolución Sanitaria Plan de Manejo de residuos peligrosos. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.3 |

### 11.1.18. Ley Nº20.920 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.

| Tabla 11.1.18 Ley Nº20.920 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Residuos Sólidos |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Todas las fases del Proyecto |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | El Titular del Proyecto en evaluación es considerado como generador de residuos en los términos establecidos por esta Ley, y por tanto se encuentra sujeto a su cumplimiento. Entre los residuos a generar por el Proyecto, se encuentran algunos de aquellos que la Ley considera provenientes de productos prioritarios señalados en el Artículo 10 de la presente Ley. |
| Forma de cumplimiento | Una vez que los Reglamentos que exige esta Ley para hacerla operativa se encuentren vigentes, el Titular dará pleno cumplimiento a sus disposiciones en su calidad de generador de residuos y de generador de residuos prioritarios.<br><br>En cuanto al manejo que se hará de los residuos que se generarán durante la ejecución del Proyecto, se cumplirá plenamente con la normativa vigente, contando con las respectivas autorizaciones sanitarias de almacenamiento y transporte de residuos. Además, en el Anexo PAS140 y Anexo PAS142 del Capítulo 10 de este EIA se presentan los antecedentes requeridos para solicitar los permisos ambientales sectoriales de los artículos 140 y 142 del RSEIA, donde se detalla el manejo de los residuos generados por el Proyecto. Asimismo, el Proyecto contempla declarar, a través del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, el tipo, cantidad, costos, tarifa del servicio, origen, tratamiento y destino de los residuos, dando cumplimiento a lo dispuesto por el reglamento a que se refiere el artículo 70, letra p), de la ley Nº19.300. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | - Obtención de los permisos ambientales sectoriales de los Artículos 140 y 142 del RSEIA (PAS 140 y 142).<br>- Autorización sanitaria de construcción y funcionamiento del patio para almacenamiento temporal de RSINP.<br>- Autorización sanitaria de construcción y funcionamiento de la bodega para almacenamiento temporal de RESPEL.<br>- Registro de retiro de los residuos por parte del transportista autorizado.<br>- Copia de la autorización sanitaria del transportista a cargo del retiro de los residuos.<br>- Declaración realizada en el Sistema de Ventanilla Única del RETC.<br>- Registro de retiro de residuos destinados a reciclaje, por parte de empresa autorizada. |
| Forma de control y seguimiento | - Registro de la aprobación del Proyecto y autorización de funcionamiento la bodega de almacenamiento transitorio de Residuos Peligrosos.<br>- Control del registro de entrada y salida de los residuos peligrosos de bodega de almacenamiento transitorio.<br>- Control del registro de retiro de los residuos por parte del transportista autorizado.<br>- Registro de la autorización sanitaria del transportista autorizado.<br>- Registro de la Declaración de residuos realizada en el Sistema de Ventanilla Única del RETC.<br>- Se capacitará a todo el personal respecto a la gestión de residuos, su identificación y segregación. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.3 |

**11.1.19. Resolución Exenta N°499/2006 del Ministerio de Salud. Aprueba Documento Electrónico de Declaración de Residuos Peligrosos.**

| Tabla 11.1.19 Resolución Exenta N°499/2006 del Ministerio de Salud. Aprueba Documento Electrónico de Declaración de Residuos Peligrosos. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Residuos Sólidos |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción y cierre |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Residuos Peligrosos (RESPEL):<br>Corresponden principalmente a buzos desechables (elementos de protección personal, trapos, huaipes), contaminados con pinturas o derivados de hidrocarburos, entre otros. Estos residuos se generarán en las instalaciones de faena del Proyecto.<br>Para la fase de construcción se estima una generación de 230 kg/mes en cada instalación de faena.<br>En cuanto a la Fase de cierre, se espera que la generación sea menor a lo generado en la fase de construcción, es decir, 70 kg/mes. |
| Forma de cumplimiento | Para facilitar la elaboración y envío de las Declaraciones de Transporte de Residuos Peligrosos, se desarrollará esta declaración mediante el Sistema Electrónico (SIDREP) como una alternativa al formato de Declaración de Residuos Peligrosos en papel, de acuerdo con lo señalado en el D.S. Nº148/2003. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Registro y control de la cantidad y tipo de residuos por parte de los generadores, transportistas y destinatarios de los residuos sólidos peligrosos de acuerdo a lo señalado en el artículo 83 del D.S. Nº148/2003. |
| Forma de control y seguimiento | Verificación de los registros en el Sistema Electrónico de Declaración y Seguimiento de Residuos Peligrosos (SIDREP) |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.3. |

**11.1.20. D.S. N°43/2016 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.**

| Tabla 11.1.20 D.S. N°43/2016 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Sustancias Peligrosas |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Durante la fase de construcción el Proyecto utilizará sustancias peligrosas, por lo que se contará con sitios de almacenamiento de estas sustancias que cumplirán con toda la normativa vigente. De acuerdo a lo anterior, el proyecto considera bodegas de sustancias peligrosas en ambas instalaciones de faena. |
| Forma de cumplimiento | El presente Proyecto dará cumplimiento a todas las obligaciones que el presente Reglamento establece para el manejo de sustancias peligrosas y como también para cumplimiento de la normativa legal vigente sobre la materia.<br>Estos serán almacenados en las bodegas de sustancias peligrosas existentes en las instalaciones de faena, recinto exclusivamente destinado para el almacenamiento de sustancias peligrosas, cumpliendo con las cantidades máximas establecidas en el artículo 25 del Decreto Supremo N°43. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| Indicador que acredita su cumplimiento | Autorización de almacenamiento de sustancias peligrosas por parte de la autoridad sanitaria, las que permanecerán en las oficinas del Proyecto a modo de respaldo en caso de posibles fiscalizaciones. |
| Forma de control y seguimiento | - Revisiones realizadas por la autoridad y la autorización entregada por la autoridad.<br>- Mantener las actas de inspección disponibles. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.4 |

**11.1.21. D.S. Nº594/1999 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre "Condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo" (Artículo 42), modificado por Decreto Supremo Nº28/12 Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo y sus Modificaciones, publicado en el Diario Oficial el 8 de noviembre del 2012.**

Tabla 11.1.21 D.S. Nº594/1999 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre "Condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo" (Artículo 42), modificado por Decreto Supremo Nº28/12 Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo y sus Modificaciones, publicado en el Diario Oficial el 8 de noviembre del 2012.

| Componente/materia: | Sustancias Peligrosas |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Durante la fase de construcción el Proyecto utilizará sustancias peligrosas, por lo que se contará con sitios de almacenamiento de estas sustancias que cumplirán con toda la normativa vigente. De acuerdo a lo anterior, el proyecto considera bodegas de sustancias peligrosas en ambas instalaciones de faena. |
| Forma de cumplimiento | El presente Proyecto dará cumplimiento a todas las obligaciones que el presente Reglamento establece para el manejo de sustancias peligrosas y como también para cumplimiento de la normativa legal vigente sobre la materia.<br><br>Estos serán almacenados en las bodegas de sustancias peligrosas existentes en las instalaciones de faena, recinto exclusivamente destinado para el almacenamiento de sustancias peligrosas, cumpliendo con las cantidades máximas establecidas en el artículo 25 del Decreto Supremo N°43. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | - Hojas de datos de seguridad a disposición de la autoridad fiscalizadora en el sitio de almacenamiento.<br>- Registro de capacitaciones al personal que interviene en manipulación de sustancias peligrosas.<br>- Registro de inspección bodega de sustancias peligrosas realizada por el personal encargado.<br>- Inventario de sustancias peligrosas.<br>- Aprobación de la resolución de autorización de almacenamiento de sustancias peligrosas. |
| Forma de control y seguimiento | - Registro y control de hojas de datos de seguridad a disposición de la autoridad fiscalizadora en el sitio de almacenamiento.<br>- Control de registro de capacitaciones al personal que interviene en manipulación de sustancias peligrosas.<br>- Control de registro de inspección bodega de sustancias peligrosas realizada por el personal encargado.<br>- Registro y control de inventario de sustancias peligrosas. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.4 |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

**11.1.22. NCh. 382 Of. 2013 y Norma NCh. 2.120 Of. 2013. Clasificación de Sustancias Peligrosas. Partes 1 a 9.**

| Tabla 11.1.22 NCh. 382 Of. 2013 y Norma NCh. 2.120 Of. 2013. Clasificación de Sustancias Peligrosas. Partes 1 a 9. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Sustancias Peligrosas |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | El Proyecto contempla en su fase de construcción el traslado, almacenamiento y manipulación de sustancias consideradas como peligrosas según el listado entregado por la presente Norma. |
| Forma de cumplimiento | Las sustancias peligrosas requeridas por el Proyecto serán identificadas según la clase indicada en la NCh. N°382 según su riesgo, y debidamente etiquetada según las indicaciones de la NCh. N°2190. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Las sustancias serán almacenadas de acuerdo a su clasificación de riesgo, dentro de las cuales se mantendrán las hojas de seguridad (HDS) de cada sustancia debidamente actualizadas. |
| Forma de control y seguimiento | Mantener listado actualizado de Hojas de Seguridad de las sustancias a manejar en lugar visible. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.4 |

**11.1.23. Decreto Supremo Nº298/94. Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.**

| Tabla 11.1.23 Decreto Supremo Nº298/94. Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Sustancias Peligrosas |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Durante la fase de construcción, se manipularán sustancias peligrosas, entre las que se encuentran combustibles para el uso de camiones, maquinaria y vehículos. |
| Forma de cumplimiento | Los camiones que transporten insumos y/o materiales que revisten características de peligrosos, contarán con la rotulación y hoja de datos de seguridad correspondiente a la sustancia.<br>Además, se contará con la aprobación de las autoridades para la circulación de vehículos de transporte de sustancias peligrosas. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Se llevará a cabo registros de los materiales, para los explosivos, utilizados y guardados, accesibles para la autoridad. A través de permisos al día, se tendrá los niveles de seguridad requeridos por la ley. Se realizarán sesiones de mantenimiento a los lugares de almacenamiento y camiones para su traslado. Por último, se elaborará un plan de emergencia contra eventuales contingencias. |
| Forma de control y seguimiento | - Registros de materiales y aparatos de explosivos.<br>- Mantención de vehículos.<br>- Registro de aprobaciones de empresa externa para el transporte de sustancias peligrosas. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.4 |

AGUAS SERVIDAS Y RESIDUOS LÍQUIDOS INDUSTRIALES

**11.1.24. D.F.L. 1/89 del Ministerio de Salud. Autorización Sanitaria Expresa.**

| Tabla 11.1.24 D.F.L. 1/89 del Ministerio de Salud. Autorización Sanitaria Expresa. |
|---|



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| Componente/materia: | Aguas servidas y residuos líquidos industriales |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Todas las fases del Proyecto. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | **Residuos líquidos domésticos**<br><u>Fase de construcción</u><br>En cada instalación de faenas considerada para el Proyecto, se prevé utilizar baños químicos los primeros 6 meses, a los que se le realizará mantenciones periódicas por una empresa externa. Posterior a este periodo, tanto para el caso de la S/E Nueva Pozo Almonte como la S/E Laguna se habilitarán plantas de tratamiento de aguas servidas (PTAS) modulares. Por otra parte, en los frentes de trabajo se colocarán baños químicos portátiles y dispensadores de agua potable para el consumo de los trabajadores. La cantidad de baños químicos y el distanciamiento al lugar de las obras será conforme lo dispuesto en el D.S. 594 del Ministerios de Salud.<br><br>Se estima que en la fase de construcción habrá un promedio de 94 trabajadores con un máximo de 165 trabajadores durante los meses de mayor actividad. Si se asume la condición más desfavorable, es decir, efluentes líquidos domésticos igual al 100% del consumo de agua potable, se estima una generación máxima de residuos líquidos domésticos de 24,8 $m^3$/día. Mayores antecedentes en PAS 138 (Anexo AD-VI.2).<br><br><u>Fase de operación</u><br>Durante la fase de operación no se espera generación de residuos líquidos domésticos, ya que estos serán manejados a través de baños químicos durante los días que duren las tareas de inspección. Los baños químicos serán provistos, mantenidos (si es necesario) y luego retirados por una empresa externa, manteniéndose registro permanente en las instalaciones del proyecto del destino final de los residuos generados.<br><br><u>Fase de cierre</u><br>En las instalaciones de faena se habilitarán plantas de tratamiento de aguas servidas (PTAS) modulares. Por otra parte, en los frentes de trabajo se colocarán baños químicos portátiles y dispensadores de agua potable para el consumo de los trabajadores. La cantidad de baños químicos y el distanciamiento al lugar de las obras será conforme lo dispuesto en el D.S. 594 del Ministerios de Salud.<br><br>Se estima que en la fase de cierre habrá un máximo de 55 trabajadores durante los meses de mayor actividad. Si se asume la condición más desfavorable, es decir, efluentes líquidos domésticos igual al 100% del consumo de agua potable, se estima una generación máxima de residuos líquidos domésticos de 8,3 $m^3$/día. Mayores antecedentes en PAS 138 PAS 138 (Anexo AD-VI.2).<br><br>**Residuos líquidos industriales**<br><u>Fase de construcción</u><br>Se estima una generación de residuos líquidos industriales de 5,45 $m^3$/mes, asociados al lavado de los camiones mixer. Corresponden a un residuo de pH básico, también conocido como “lechada”, la cual está constituida principalmente por cemento, áridos en suspensión, y un porcentaje muy menor de aditivos (menor al 1% del total). Para su manejo se habilitará cada dos torres, una piscina de acumulación, las que serán revestidas por una capa de geotextil a fin de evitar infiltración del agua de hormigón en el suelo. Los sólidos precipitarán al fondo de la piscina, y se espera que, dadas las condiciones climáticas, se evapore toda del agua, por lo tanto, no existirá efluente sobrante. Los sólidos restantes serán dispuestos como parte de los residuos sólidos inertes de la construcción, acopiados temporalmente en el patio de residuos para su posterior retiro y disposición final por una empresa autorizada.<br><br><u>Fase de operación</u> |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | No se contempla la generación de residuos líquidos industriales durante la operación del Proyecto.<br><br><u>Fase de cierre</u><br>No se contempla la generación de residuos líquidos industriales durante la fase de cierre del Proyecto. |
| Forma de cumplimiento | Presentación de los antecedentes técnicos y formales para la obtención del Permiso Ambiental Sectorial Mixto del artículo 138 del RSEIA. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Obtención del PAS 138. |
| Forma de control y seguimiento | Mantener copia de la Resolución Sanitaria que autoriza las PTAS en las instalaciones del Proyecto. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.5 |

**11.1.25. D.S. Nº594/1999 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo (Artículos 16, 17, 24 inciso segundo y 26).**

Tabla 11.1.25 D.S. Nº594/1999 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo (Artículos 16, 17, 24 inciso segundo y 26).

| | |
|---|---|
| Componente/materia: | Aguas servidas y residuos líquidos industriales |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Todas las fases del Proyecto |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | **Residuos líquidos domésticos**<br><u>Fase de construcción</u><br>En cada instalación de faenas considerada para el Proyecto, se prevé utilizar baños químicos los primeros 6 meses, a los que se le realizará mantenciones periódicas por una empresa externa. Posterior a este periodo, tanto para el caso de la S/E Nueva Pozo Almonte como la S/E Laguna se habilitarán plantas de tratamiento de aguas servidas (PTAS) modulares. Por otra parte, en los frentes de trabajo se colocarán baños químicos portátiles y dispensadores de agua potable para el consumo de los trabajadores. La cantidad de baños químicos y el distanciamiento al lugar de las obras será conforme lo dispuesto en el D.S. 594 del Ministerios de Salud.<br><br>Se estima que en la fase de construcción habrá un promedio de 94 trabajadores con un máximo de 165 trabajadores durante los meses de mayor actividad. Si se asume la condición más desfavorable, es decir, efluentes líquidos domésticos igual al 100% del consumo de agua potable, se estima una generación máxima de residuos líquidos domésticos de 24,8 $m^3$/día. Mayores antecedentes en PAS 138 (Anexo AD-VI.2).<br><br><u>Fase de operación</u><br>Durante la fase de operación no se espera generación de residuos líquidos domésticos, ya que estos serán manejados a través de baños químicos durante los días que duren las tareas de inspección. Los baños químicos serán provistos, mantenidos (si es necesario) y luego retirados por una empresa externa, manteniéndose registro permanente en las instalaciones del proyecto del destino final de los residuos generados.<br><br><u>Fase de cierre</u><br>En las instalaciones de faena se habilitarán plantas de tratamiento de aguas servidas (PTAS) modulares. Por otra parte, en los frentes de trabajo se colocarán baños químicos portátiles y dispensadores de agua potable para el consumo de los trabajadores. La cantidad de baños químicos y el distanciamiento al lugar de las obras será conforme lo dispuesto en el D.S. 594 del Ministerios de Salud. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | Se estima que en la fase de cierre habrá un máximo de 55 trabajadores durante los meses de mayor actividad. Si se asume la condición más desfavorable, es decir, efluentes líquidos domésticos igual al 100% del consumo de agua potable, se estima una generación máxima de residuos líquidos domésticos de 8,3 $m^3$/día. Mayores antecedentes en PAS 138 PAS 138 (Anexo AD-VI.2).<br><br>**Residuos líquidos industriales**<br><u>Fase de construcción</u><br>Se estima una generación de residuos líquidos industriales de 5,45 $m^3$/mes, asociados al lavado de los camiones mixer. Corresponden a un residuo de pH básico, también conocido como "lechada", la cual está constituida principalmente por cemento, áridos en suspensión, y un porcentaje muy menor de aditivos (menor al 1% del total). Para su manejo se habilitará cada dos torres, una piscina de acumulación, las que serán revestidas por una capa de geotextil a fin de evitar infiltración del agua de hormigón en el suelo. Los sólidos precipitarán al fondo de la piscina, y se espera que, dadas las condiciones climáticas, se evapore toda del agua, por lo tanto, no existirá efluente sobrante. Los sólidos restantes serán dispuestos como parte de los residuos sólidos inertes de la construcción, acopiados temporalmente en el patio de residuos para su posterior retiro y disposición final por una empresa autorizada.<br><br><u>Fase de operación</u><br>No se contempla la generación de residuos líquidos industriales durante la operación del Proyecto.<br><br><u>Fase de cierre</u><br>No se contempla la generación de residuos líquidos industriales durante la fase de cierre del Proyecto. |
| Forma de cumplimiento | Se implementarán servicios higiénicos de acuerdo a lo exigido por la normativa en todas las fases del proyecto. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Obtención de las resoluciones sanitarias que aprueban la provisión de servicios higiénicos en las distintas fases y áreas del proyecto. |
| Forma de control y seguimiento | Mantener en las oficinas del Proyecto, las Resoluciones Sanitarias de los servicios higiénicos, en las distintas fases del Proyecto. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.5 |

**11.1.26. D.F.L Nº725 /1967 del Ministerio de Salud. Código Sanitario.**

| Tabla 11.1.26 D.F.L Nº725 /1967 del Ministerio de Salud. Código Sanitario. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Aguas servidas y residuos líquidos industriales |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Todas las fases del Proyecto |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | **Residuos líquidos domésticos**<br><u>Fase de construcción</u><br>En cada instalación de faenas considerada para el Proyecto, se prevé utilizar baños químicos los primeros 6 meses, a los que se le realizará mantenciones periódicas por una empresa externa. Posterior a este periodo, tanto para el caso de la S/E Nueva Pozo Almonte como la S/E Laguna se habilitarán plantas de tratamiento de aguas servidas (PTAS) modulares. Por otra parte, en los frentes de trabajo se colocarán baños químicos portátiles y dispensadores de agua potable para el consumo de los trabajadores. La cantidad de baños químicos y el distanciamiento al lugar de las obras será conforme lo dispuesto en el D.S. 594 del Ministerios de Salud. |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | Se estima que en la fase de construcción habrá un promedio de 94 trabajadores con un máximo de 165 trabajadores durante los meses de mayor actividad. Si se asume la condición más desfavorable, es decir, efluentes líquidos domésticos igual al 100% del consumo de agua potable, se estima una generación máxima de residuos líquidos domésticos de 24,8 $m^3$/día. Mayores antecedentes en PAS 138 (Anexo AD-VI.2).<br><br>Fase de operación<br>Durante la fase de operación no se espera generación de residuos líquidos domésticos, ya que estos serán manejados a través de baños químicos durante los días que duren las tareas de inspección. Los baños químicos serán provistos, mantenidos (si es necesario) y luego retirados por una empresa externa, manteniéndose registro permanente en las instalaciones del proyecto del destino final de los residuos generados.<br><br>Fase de cierre<br>En las instalaciones de faena se habilitarán plantas de tratamiento de aguas servidas (PTAS) modulares. Por otra parte, en los frentes de trabajo se colocarán baños químicos portátiles y dispensadores de agua potable para el consumo de los trabajadores. La cantidad de baños químicos y el distanciamiento al lugar de las obras será conforme lo dispuesto en el D.S. 594 del Ministerios de Salud.<br><br>Se estima que en la fase de cierre habrá un máximo de 55 trabajadores durante los meses de mayor actividad. Si se asume la condición más desfavorable, es decir, efluentes líquidos domésticos igual al 100% del consumo de agua potable, se estima una generación máxima de residuos líquidos domésticos de 8,3 $m^3$/día. Mayores antecedentes en PAS 138 PAS 138 (Anexo AD-VI.2).<br><br>**Residuos líquidos industriales**<br>Fase de construcción<br>Se estima una generación de residuos líquidos industriales de 5,45 $m^3$/mes, asociados al lavado de los camiones mixer. Corresponden a un residuo de PH básico, también conocido como "lechada", la cual está constituida principalmente por cemento, áridos en suspensión, y un porcentaje muy menor de aditivos (menor al 1% del total). Para su manejo se habilitará cada dos torres, una piscina de acumulación, las que serán revestidas por una capa de geotextil a fin de evitar infiltración del agua de hormigón en el suelo. Los sólidos precipitarán al fondo de la piscina, y se espera que, dadas las condiciones climáticas, se evapore toda del agua, por lo tanto, no existirá efluente sobrante. Los sólidos restantes serán dispuestos como parte de los residuos sólidos inertes de la construcción, acopiados temporalmente en el patio de residuos para su posterior retiro y disposición final por una empresa autorizada.<br><br>Fase de operación<br>No se contempla la generación de residuos líquidos industriales durante la operación del Proyecto.<br><br>Fase de cierre<br>No se contempla la generación de residuos líquidos industriales durante la fase de cierre del Proyecto. |
| Forma de cumplimiento | Presentación de los antecedentes técnicos y formales de los sistemas de tratamiento para la obtención del PAS 138.<br>Disposición final de residuos de acuerdo con la normativa vigente. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Resolución sanitaria que autoriza el funcionamiento de los sistemas de tratamiento de aguas servidas.<br>Obtención del PAS 138.<br>Registro de disposición final de residuos. |
| Forma de control y seguimiento | Se mantendrán copias de las resoluciones sanitarias en las instalaciones del proyecto.<br>Se mantendrán copias de los registros de disposición final de residuos. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.5 |

**11.1.27. D.S. N°4/2009 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Reglamento para el manejo de lodos generados en plantas de tratamiento de aguas servidas.**

| Tabla 11.1.27 D.S. N°4/2009 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Reglamento para el manejo de lodos generados en plantas de tratamiento de aguas servidas. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Aguas servidas y residuos líquidos industriales |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción y cierre |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Durante la fase de construcción y cierre, el Proyecto considera la habilitación y funcionamiento de 2 plantas de tratamiento de aguas servidas. |
| Forma de cumplimiento | El Proyecto de sistema particular de tratamiento de aguas servidas, considerandos para la fase de construcción, y cierre será presentado ante la Autoridad Sanitaria para su aprobación de forma previa a su construcción, obteniéndose posteriormente la autorización de funcionamiento.<br><br>De conformidad a lo anterior, en el Anexo PAS138 del Capítulo 10 se presentan los contenidos técnicos y formales para acreditar el cumplimiento del permiso ambiental sectorial a que se refiere el Artículo N° 138 del RSEIA.<br><br>Debido a que las plantas de tratamiento de aguas servidas (PTAS) solo tratarán efluentes del tipo domésticos, los lodos generados no poseerán sustancias reactivas o tóxicas ni tampoco presentarán características de peligrosidad. Los lodos generados serán extraídos directamente por un camión de propiedad de una empresa debidamente autorizada, para transferir y hacer la disposición final fuera del área del Proyecto, en lugares autorizados por la SEREMI de Salud. La frecuencia de retiro será semanal. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Registro de retiro y disposición final de lodos por camión limpia fosas. |
| Forma de control y seguimiento | - Se realizará un seguimiento del PAS 138, hasta la obtención favorable.<br>- Mantener en las oficinas del Proyecto la Resolución Sanitaria (aprobatoria) respectiva.<br>- Se realizará un seguimiento de la tramitación de la Resolución sanitaria hasta su obtención. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.5 |

**11.1.28. D.S. Nº655/1941 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social. Aprueba el Reglamento sobre higiene y seguridad industriales.**

| Tabla 11.1.28 D.S. Nº655/1941 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social. Aprueba el Reglamento sobre higiene y seguridad industriales. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Aguas servidas y residuos líquidos industriales |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción y cierre. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Durante las fases del proyecto los residuos líquidos generados serán producto de los servicios higiénicos. |
| Forma de cumplimiento | El Proyecto de sistema de tratamiento de aguas servidas, considerandos para la fase de construcción y cierre será presentado ante la Autoridad Sanitaria para su aprobación de |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | forma previa a su construcción, obteniéndose posteriormente la autorización de funcionamiento.<br><br>De conformidad a lo anterior, en el Anexo PAS138 del Capítulo 10 se presentan los contenidos técnicos y formales para acreditar el cumplimiento del permiso ambiental sectorial a que se refiere el Artículo N° 138 del RSEIA. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | - Registro de análisis del efluente de la PTAS.<br>- Aprobación de permiso ambiental PAS 138 Obtención de RCA favorable y Resoluciones sanitarias sectoriales. |
| Forma de control y seguimiento | - Mantener en las oficinas de la planta la Resolución Sanitaria respectiva.<br>- Se realizará un seguimiento de la tramitación de la Resolución sanitaria hasta su obtención.<br>- Concentraciones máximas establecidas para el efluente de la PTAS. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.5 |

VIALIDAD Y TRANSPORTE

**11.1.29. Decreto con Fuerza de Ley Nº1 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.**

| Tabla 11.1.29 Decreto con Fuerza de Ley Nº1 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Vialidad y transporte |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción y cierre |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | El Proyecto considera la utilización de camiones para el traslado de personal y el transporte de materiales e insumos. |
| Forma de cumplimiento | Se verificará que los camiones utilizados no excedan las dimensiones establecidas por las normas y la ley.<br>En caso de que se requiera exceder estas dimensiones, se exigirá que la empresa a cargo del transporte solicite las debidas autorizaciones a la Dirección de Vialidad e informe oportunamente a Carabineros de Chile. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Obtención del permiso de carga en camiones que exceden las dimensiones y pesos máximos |
| Forma de control y seguimiento | Control y Seguimiento de la solicitud de autorización de camiones que exceden las dimensiones y pesos máximos y su posterior aviso oportuno a Carabineros de Chile. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.8 |

**11.1.30. Resolución N°303/1995. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Exigencia de Relación potencia/peso mínima a vehículos que indica.**

| Tabla 11.1.30 Resolución N°303/1995. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Exigencia de Relación potencia/peso mínima a vehículos que indica. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Vialidad y transporte |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Todas las fases del Proyecto |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | El Proyecto prevé la circulación de vehículos con transporte de insumos, equipos y materiales por caminos públicos como también buses de traslado de personal. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| Forma de cumplimiento | Se exigirá que los camiones a utilizar cumplan con la relación potencia/peso a que se refiere esta norma, y en el caso que se requiera contarán con tacógrafo de acuerdo con lo dispuesto por esta resolución. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | - Registro de control de tonelaje de transporte.<br>Registro de Solicitud a Dirección de Vialidad cuando lo exige el tonelaje a transportar. |
| Forma de control y seguimiento | - Check list del Registro de control de tonelaje de transporte.<br>Check list del Registro de Solicitud a Dirección de Vialidad cuando lo exige el tonelaje a transportar. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.8. |

**11.1.31. D.S. N°298/1995 y sus modificaciones, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.**

| Tabla 11.1.31 D.S. N°298/1995 y sus modificaciones. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Vialidad y transporte |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción y cierre. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Durante las fases de construcción, y cierre el Proyecto utilizará sustancias peligrosas tanto para las actividades de relleno, obras civiles, montaje de estructuras, por lo que para su transporte se cumplirá en todo momento con la normativa vigente. |
| Forma de cumplimiento | El transporte de combustible estará a cargo de empresas especializadas y normadas, las que contarán con su respectiva Resolución de Calificación Ambiental para acreditar el cumplimiento de este Decreto. Para llevar a cabo el cumplimiento íntegro de este decreto, se indica que, además, el titular exigirá a la empresa prestadora del servicio un contrato entre las partes que exija el cumplimiento del presente decreto. Como también se mantendrá un registro del ingreso y salida de la empresa a cargo del transporte. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Contrato con empresa de transportes de combustible que cuente con Resolución de Calificación Ambiental. |
| Forma de control y seguimiento | Control y Seguimiento del contrato con empresa de transportes la cual deberá contar con Resolución de Calificación Ambiental. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.8 |

**11.1.32. Decreto con Fuerza de Ley N°850/1997 del Ministerio de Obras Públicas. Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley Nº15.840/64 y del D.F.L. Nº206/60.**

| Tabla 11.1.32 Decreto con Fuerza de Ley N°850/1997 del Ministerio de Obras Públicas. Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley Nº15.840/64 y del D.F.L. Nº206/60. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Vialidad y transporte |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción y Cierre |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | El Proyecto considera el transporte de insumos y productos por vías públicas. |
| Forma de cumplimiento | Se verificará que los camiones utilizados no excedan las dimensiones establecidas por las normas y la ley.<br><br>En caso de que se requiera exceder estas dimensiones, en cuanto al ancho, largo y alto máximo, se exigirá que la empresa a cargo del transporte solicite las debidas |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | autorizaciones a la Dirección de Vialidad e informe oportunamente a Carabineros de Chile. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Obtención del permiso de carga en camiones que exceden las dimensiones en cuanto al ancho, largo y alto máximo. |
| Forma de control y seguimiento | Control y Seguimiento de la solicitud de autorización de camiones que exceden las dimensiones en cuanto al ancho, largo y alto máximo y su posterior aviso oportuno a Carabineros de Chile. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.8 |

**11.1.33. D.S. N°75/1987, modificado por D.S. N°78/97 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de cargas que indica.**

| Tabla 11.1.33 D.S. N°75/1987, modificado por D.S. N°78/97 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de cargas que indica. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Vialidad y transporte |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción y cierre. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Durante la fase de construcción y cierre del Proyecto, existirá tránsito de vehículos que transportarán materiales con las características que señala el presente Decreto. |
| Forma de cumplimiento | El transporte de materiales e insumos está a cargo de empresas especializadas, las que de manera contractual acreditarán el cumplimiento de este Decreto. Se implementarán medidas tales como tránsito con tolvas cubiertas, revisiones técnicas al día y mantenimiento de las rutas de circulación interna de la faena. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Se verificará que no se produzca desprendimiento de material de los camiones que circulen por caminos públicos y enrolados mediante inspección visual. Sin perjuicio de ello, también se aplicará un programa de control de estabilidad y estiba de la carga (vehículos cubiertos por tolvas), así como de carga cubierta cuando corresponda. |
| Forma de control y seguimiento | Inspección visual al ingreso y/o Salida del Proyecto respecto de que todo vehículo que transporte carga cuente con protección para evitar caídas. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.8 |

**11.1.34. D.S. N°158/1980 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos.**

| Tabla 11.1.34 D.S. N°158/1980 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Vialidad y transporte |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción y cierre. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | El Proyecto requiere durante la fase de construcción y cierre la utilización de camiones para el transporte de materiales, insumos y equipos, u otros similares, para lo que será necesario que circulen por caminos públicos. |
| Forma de cumplimiento | Durante las fases señaladas se cumplirán los parámetros y límites máximos de peso para los vehículos que operen en el marco del proyecto, regularizando el tránsito de éstos ante los organismos que corresponda, cuando se excedan del peso que se indica. Para lo anterior se solicitarán los permisos especiales oportunamente a la Dirección de Vialidad, con el objeto de que adopte las medidas de seguridad necesarias para el desplazamiento de dichos vehículos. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Obtención permiso especial que autoriza el desplazamiento de vehículos con peso bruto superior a 45 toneladas. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| Forma de control y seguimiento | Control y Seguimiento del permiso especial que autoriza el desplazamiento de vehículos con peso bruto superior a 45 toneladas. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.8 |

**11.1.35. D.S. N°19/1984, deroga Decreto Nº1.117/81. Sobre autorización para circulación de vehículos que exceden pesos máximos.**

| Tabla 11.1.35 D.S. N°19/1984, deroga Decreto Nº1.117/81. Sobre autorización para circulación de vehículos que exceden pesos máximos. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Vialidad y transporte |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción y cierre. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | El Proyecto requiere durante sus fases, la utilización de camiones para el transporte de materiales, insumos y equipos, u otros similares, para lo que será necesario que circulen por caminos públicos |
| Forma de cumplimiento | En caso de que se requiera exceder estas dimensiones, se exigirá que la empresa a cargo del transporte solicite las debidas autorizaciones a la Dirección de Vialidad e informe oportunamente a Carabineros de Chile. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Obtención del permiso de carga en camiones que exceden las dimensiones y pesos máximos. |
| Forma de control y seguimiento | Control y seguimiento de la solicitud de autorización de camiones que exceden las dimensiones y pesos máximos y su posterior aviso oportuno a Carabineros de Chile. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.8 |

**11.1.36. D.S. N°200/1993 Ministerio de Obras Públicas. Establece pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país.**

| Tabla 11.1.36 D.S. N°200/1993 Ministerio de Obras Públicas. Establece pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Vialidad y transporte |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción y cierre |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | El Proyecto requiere durante sus fases la utilización de camiones para el transporte de materiales, insumos y equipos, u otros similares, para lo que será necesario que circulen por caminos públicos. |
| Forma de cumplimiento | Los camiones que transportarán materiales, insumos, productos y equipos se ajustarán a los pesos máximos establecidos en el presente Decreto. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | El Titular mantendrá un registro permanente de control de entrada y salida de camiones al proyecto. |
| Forma de control y seguimiento | Mantener el registro actualizado del control de ingreso y salida. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.8 |

**11.1.37. D.S. N°80/04 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.**

| Tabla 11.1.37 D.S. N°80/04 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Vialidad y transporte |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Todas las fases del Proyecto |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | El Proyecto contempla el transporte de personal hacia el área del Proyecto y viceversa. |
| Forma de cumplimiento | Para el transporte de pasajeros se contratará una empresa externa autorizada para realizar este servicio. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Copia de la autorización de la empresa a cargo del transporte de pasajeros. |
| Forma de control y seguimiento | Registro de la copia de la autorización de la empresa a cargo del transporte de pasajeros. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.8 |

**11.1.38. Ley N°18.290 del Ministerio de Justicia. Ley de Tránsito.**

Tabla 11.1.38 Ley N°18.290 del Ministerio de Justicia. Ley de Tránsito.

| | |
|---|---|
| Componente/materia: | Vialidad y transporte |
| Norma | Ley N°18.290 del Ministerio de Justicia. Ley de Tránsito. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de construcción operación y cierre. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | El Proyecto requiere durante sus fases la utilización de camiones para el transporte de materiales, insumos y equipos, u otros similares. El transporte de los insumos se realizará mediante camiones tolva y camión aljibe. |
| Forma de cumplimiento | Todo vehículo que forme parte del Proyecto considerará el cumplimiento del marco legal, considerando también a sus respectivos conductores. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Permiso de Circulación de los vehículos de transporte. |
| Forma de control y seguimiento | Control y Seguimiento de registros de Permisos de circulación. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.8 |

ENERGÍA ELÉCTRICA Y COMBUSTIBLE

**11.1.39. Decreto con Fuerza de Ley N°4/1959, modificada por la Ley N°20.726/2014. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley N°1, de Minería de 1982. Ley General de Servicios Eléctricos.**

Tabla 11.1.39 Decreto con Fuerza de Ley N°4/1959, modificada por la Ley N°20.726/2014. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley N°1, de Minería de 1982. Ley General de Servicios Eléctricos.

| | |
|---|---|
| Componente/materia: | Energía eléctrica y combustible |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Todas las fases del Proyecto |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Fase de construcción y cierre:<br>- En las instalaciones de faenas, la energía eléctrica será suministrada por 15 grupos electrógenos de 4 kW. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | - Para el suministro de energía en los frentes de trabajo, y cuando se requiera, se implementarán 4 generadores portátiles de respaldo de 150 kVA, dos en cada subestación Lagunas y Nueva Pozo Almonte.<br>- Durante la fase de Operación: Las eventuales mantenciones correctivas serán diurnas, muy ocasionalmente nocturnas. La energía requerida será suministrada por 1 grupo electrógeno que se instalará en el frente de trabajo montado para tales efectos, el cual contará con el equipamiento necesario básico para el personal, dependiendo de la naturaleza de la mantención conforme a la actividad que se ejecute. |
| Forma de cumplimiento | Todas las instalaciones eléctricas consideradas serán presentadas ante la SEC Regional a través de un Instalador autorizado. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | - Registro de la declaración de las instalaciones que lo requieran ante la SEC.<br>- Certificado de los equipos eléctricos. |
| Forma de control y seguimiento | Se mantendrá actualizada la documentación y registros en las oficinas administrativas o área emplazamiento del Proyecto. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.9. |

**11.1.40. Decreto N°160/2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Educación.**

Tabla 11.1.40 Decreto N°160/2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Educación.

| Componente/materia: | Energía eléctrica y combustible |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase construcción y cierre |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Los vehículos livianos que sean operados con gasolina y/o diésel, serán abastecidos en estaciones de servicio existentes en las ciudades y centros poblados cercanos al trazado.<br><br>Los vehículos y maquinaria que permanezcan en el área del Proyecto y que no puedan ser reabastecidos de combustible en una estación de servicio cercana, se les realizará la carga de combustible mediante camiones surtidores provistos por una empresa autorizada para tales fines. Para la recarga se dispondrá de una superficie plástica impermeable a modo de contener derrames.<br><br>El combustible será almacenado en las instalaciones de faenas para uso exclusivo de generadores. No superará 1.000 litros y será dispuesto en estación de almacenamiento y suministro FuelMaster, de acuerdo con la normativa vigente e instalado sobre piso de concreto y de material incombustible. Se considera almacenar 900 litros de Diesel y 50 litros de bencina por cada instalación de faena.<br><br>Este sector cumplirá con los requisitos señalados por D.S. N°160/2008, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción “Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción, Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos”. |
| Forma de cumplimiento | Cumplir con actividades sistémicas, debidamente formalizadas y documentadas, destinadas a controlar o eliminar los riesgos de accidentes y daños a las personas o cosas, que una organización se propone cumplir en un periodo determinado. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Los verificadores corresponderán a:<br>- Los certificados correspondientes que se exigirán a los proveedores.<br>- El uso de los elementos de protección personal EPP.<br>- Cumplimiento de lo establecido en el Reglamento, en lo que respecta al almacenamiento y transporte de combustible |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| Forma de control y seguimiento | Contar con Registro de Inscripción de la Superintendencia del Medio Ambiente. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.9. |

**11.1.41. Ley N°327/1998 del Ministerio de Minería. Reglamento de la ley general de servicios eléctricos.**

| Tabla 11.1.41. Ley N°327/1998 del Ministerio de Minería. Reglamento de la ley general de servicios eléctricos. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Energía eléctrica y combustible |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Todas las fases del Proyecto |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Fase de construcción y cierre:<br>- En las instalaciones de faenas, la energía eléctrica será suministrada por 15 grupos electrógenos de 4 kW.<br>- Para el suministro de energía en los frentes de trabajo, y cuando se requiera, se implementarán 4 generadores portátiles de respaldo de 150 kVA, dos en cada subestación Lagunas y Nueva Pozo Almonte.<br><br>Durante la fase de Operación: Las eventuales mantenciones correctivas serán diurnas, muy ocasionalmente nocturnas. La energía requerida será suministrada por 1 grupo electrógeno que se instalará en el frente de trabajo montado para tales efectos, el cual contará con el equipamiento necesario básico para el personal, dependiendo de la naturaleza de la mantención conforme a la actividad que se ejecute. |
| Forma de cumplimiento | Se presentarán todas las especificaciones técnicas de los Proyectos eléctricos a la SEC, para la instalación y puesta en marcha de las instalaciones eléctricas las que cumplirán con lo dispuesto en la presente norma. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | - Declaración Eléctrica interior de las instalaciones.<br>- Certificación de los equipos eléctricos.<br>- Comunicación a la Superintendencia de la puesta en servicio de las instalaciones eléctricas. |
| Forma de control y seguimiento | - Control de la certificación de los equipos eléctricos.<br>- Seguimiento de la comunicación y tramitación de los antecedentes de las nuevas instalaciones interiores. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.9 |

**11.1.42. D.S. N°115/2004, modificado por el D.S. N°214/2004, Norma Técnica NCh. Eléctrica N°4/2013, Instalaciones de consumo de baja tensión, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.**

| Tabla 11.1.42 D.S. N°115/2004, modificado por el D.S. N°214/2004, Norma Técnica NCh. Eléctrica N°4/2013, Instalaciones de consumo de baja tensión, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Energía eléctrica y combustible |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Todas las fases del Proyecto |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | El Proyecto contempla el uso de instalaciones eléctricas de consumo en baja/alta Tensión. |
| Forma de cumplimiento | El Proyecto cumplirá con las exigencias de seguridad dispuestas en la presente norma, las que se aplicarán al Proyecto en la ejecución y mantenimiento de las instalaciones de consumo cuya tensión sea inferior a 1000 V. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| Indicador que acredita su cumplimiento | Se contará con el certificado de aprobación de tales equipos que serán utilizados en baja tensión y se declarará a la SEC la puesta en servicio. |
| Forma de control y seguimiento | Seguimiento de la certificación de los equipos eléctricos. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.9 |

**11.1.43. Decreto con fuerza de ley Nº725/1967 del Ministerio de la Salud. Código Sanitario.**

Tabla 11.1.43 Decreto con fuerza de ley Nº725/1967 del Ministerio de la Salud. Código Sanitario.

| | |
|---|---|
| Componente/materia: | Seguridad e higiene en los lugares de trabajo |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción y cierre. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | El Proyecto considera lugares de trabajo que se encuentren afectos a este Código, por lo que, durante la fase de construcción y cierre, se mantendrán limpios de residuos, ruido y olores que afecten la salud o pongan en riesgo la seguridad de las personas. |
| Forma de cumplimiento | - El Proyecto tanto en la fase de construcción y cierre dará cumplimiento a las medidas específicas contempladas en el Reglamento (D.S. Nº 594/1999 del Ministerio de Salud), que establece las condiciones sanitarias y ambientales mínimas en los lugares de trabajo.<br>- Se solicitarán las autorizaciones sanitarias pertinentes frente a la Autoridad. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | - Se considera la realización de registros de limpieza (residuos líquidos y sólidos).<br>- Inspección visual y registro fotográfico para las diferentes áreas del Proyecto, durante la fase de construcción y cierre.<br>- Obtención de Autorización Sanitaria de funcionamiento de las zonas de almacenamiento de residuos (asimilables a domésticos y residuos sólidos peligrosos) cuando corresponda.<br>- Aprobación de Permisos Ambientales Sectoriales (PAS) 138, 140 y 142. |
| Forma de control y seguimiento | Mantener copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas transportistas y disposición final de los residuos sólidos expedidos de las obras del Proyecto (asimilables a domésticos) para todas las fases del Proyecto y, de los residuos sólidos peligrosos. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.10 |

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

RECURSOS NATURALES

**11.2.1.** Ley Nº19.473, sobre Caza, Sustituye texto de la Ley N°4.601, sobre Caza, y Articulo 609 del Código Civil. Y su Reglamento Decreto N°5/1998, que Aprueba Reglamento de la Ley de Caza, modificado por el DS N°65/2015.

Tabla 11.2.1 Ley Nº19.473, sobre Caza, Sustituye texto de la Ley N°4.601, sobre Caza, y Articulo 609 del Código Civil. Y su Reglamento Decreto N°5/1998, que Aprueba Reglamento de la Ley de Caza, modificado por el DS N°65/2015.

| | |
|---|---|
| Componente/materia: | Fauna |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Todas las fases del Proyecto |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Dentro del Área de Influencia del Proyecto que abarcó 949,64 hectáreas, se registró la presencia de once (11) especies de animales silvestres vertebrados, de las cuáles siete (7) correspondieron a aves, tres (3) a mamíferos y una (1) correspondió a una especie de reptil. De todas las especies detectadas, tres (3) de ellas se encuentran en categoría de conservación "Preocupación Menor" (LC), el Corredor de Teresa, el Tuco tuco de Atacama y el Zorro culpeo y una, el Comesebo del Tamarugal, especie altamente asociada a la presencia de Tamarugo, se encuentra en categoría de "En Peligro" (EN). De todas estas especies, sólo una (1), el Corredor de Teresa, está categorizada como especie endémica. |
| Forma de cumplimiento | El titular instruirá y prohibirá a sus trabajadores la caza de especies de fauna nativa en todos los lugares en que se desarrollará el Proyecto. Además, se consideran las siguientes medidas de mitigación:<br>- MM-AS-1 Perturbación controlada de fauna de baja movilidad<br>- MM-AS-2 Perturbación controlada de *Ctenomys fulvus*<br>- MM-AS-3 Instalación de disuasores de vuelo<br>Para mayor detalle de las medidas propuestas, consultar el Capítulo 7 – Plan de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | El indicador de cumplimiento corresponderá a:<br>- Registro de la entrega de la información sobre la prohibición de caza a los trabajadores del Proyecto.<br>- Elaboración de ficha de liberación de los sitios donde se ha ejecutado la medida de perturbación. |
| Forma de control y seguimiento | Se mantendrá una copia del registro de la entrega de la información a los trabajadores. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.6 |

### 11.2.2. D.S. Nº5/2015 del Ministerio de Agricultura. Aprueba Reglamento de Ley de Caza.

| Tabla 11.2.2 D.S. Nº5/2015 del Ministerio de Agricultura. Aprueba Reglamento de Ley de Caza. | |
|---|---|
| Componente/materia: | Fauna |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Todas las fases del Proyecto |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Dentro del Área de Influencia del Proyecto que abarcó 949,64 hectáreas, se registró la presencia de once (11) especies de animales silvestres vertebrados, de las cuáles siete (7) correspondieron a aves, tres (3) a mamíferos y una (1) correspondió a una especie de reptil. De todas las especies detectadas, tres (3) de ellas se encuentran en categoría de conservación "Preocupación Menor" (LC), el Corredor de Teresa, el Tuco tuco de Atacama y el Zorro culpeo y una, el Comesebo del Tamarugal, especie altamente asociada a la presencia de *Prosopis tamarugense*, se encuentra en categoría de "En Peligro" (EN). De todas estas especies, sólo una (1), el Corredor de Teresa, está categorizada como especie endémica. |
| Forma de cumplimiento | El titular instruirá y prohibirá a sus trabajadores la caza de especies de fauna nativa en todos los lugares en que se desarrollará el Proyecto. Además, se consideran las siguientes medidas de mitigación:<br>- MM-AS-1 Perturbación controlada de fauna de baja movilidad<br>- MM-AS-2 Perturbación controlada de *Ctenomys fulvus*<br>- MM-AS-3 Instalación de disuasores de vuelo<br>Para mayor detalle de las medidas propuestas, consultar el Capítulo 7 – Plan de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | El indicador de cumplimiento corresponderá a:<br>- Registro de la entrega de la información sobre la prohibición de caza a los trabajadores del Proyecto. |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | Elaboración de ficha de liberación de los sitios donde se ha ejecutado la medida de perturbación. |
| Forma de control y seguimiento | Se mantendrá una copia del registro de la entrega de la información a los trabajadores. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.6 |

### 11.2.3. D.S. N°29/2011 Ministerio de Medio Ambiente. Aprueba Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación.

Tabla 11.2.3 D.S. N°29/2011 Ministerio de Medio Ambiente. Aprueba Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación.

| | |
|---|---|
| Componente/materia: | Fauna |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Todas las fases del Proyecto |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Dentro del Área de Influencia del Proyecto que abarcó 949,64 hectáreas, se registró la presencia de once (11) especies de animales silvestres vertebrados, de las cuáles siete (7) correspondieron a aves, tres (3) a mamíferos y una (1) correspondió a una especie de reptil. De todas las especies detectadas, tres (3) de ellas se encuentran en categoría de conservación "Preocupación Menor" (LC), el Corredor de Teresa, el Tuco tuco de Atacama y el Zorro culpeo y una, el Comesebo del Tamarugal, especie altamente asociada a la presencia de *Prosopis tamarugense*, se encuentra en categoría de "En Peligro" (EN). De todas estas especies, sólo una (1), el Corredor de Teresa, está categorizada como especie endémica. |
| Forma de cumplimiento | El titular instruirá y prohibirá a sus trabajadores la caza de especies de fauna nativa en todos los lugares en que se desarrollará el Proyecto. Además, se consideran las siguientes medidas de mitigación:<br>- MM-AS-1 Perturbación controlada de fauna de baja movilidad<br>- MM-AS-2 Perturbación controlada de *Ctenomys fulvu*s<br>- MM-AS-3 Instalación de disuasores de vuelo<br><br>Para mayor detalle de las medidas propuestas, consultar el Capítulo 7 – Plan de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | El indicador de cumplimiento corresponderá a:<br>- Registro de la entrega de la información sobre la prohibición de caza a los trabajadores del Proyecto.<br>Elaboración de ficha de liberación de los sitios donde se ha ejecutado la medida de perturbación. |
| Forma de control y seguimiento | Se mantendrá una copia del registro de la entrega de la información a los trabajadores. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.6 |

PATRIMONIO CULTURAL

### 11.2.4. Ley N°17.288 del Ministerio de Educación. Ley de Monumentos Nacionales, Modificada por Ley N°20.021/05 y Ley N°20.243/10.

Tabla 11.2.4 Ley N°17.288 del Ministerio de Educación. Ley de Monumentos Nacionales, Modificada por Ley N°20.021/05 y Ley N°20.243/10.

| | |
|---|---|
| Componente/materia: | Patrimonio cultural |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de construcción |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Patrimonio Cultural Arqueológico:<br>Los resultados expuestos en el Anexo ADC-III.1 de esta adenda, indican que se identificaron noventa y cuatro (94) Monumentos Arqueológicos en el área de influencia del proyecto. De estos, solo nueve (9) elementos patrimoniales se encuentran en el área de intervención del Proyecto. Se consideró como área de intervención directa, en el caso de las obras areales, los polígonos que circunscriben las obras. Para las obras lineales, en el caso de la línea de transmisión eléctrica, se consideró un buffer de 75 m; en el caso de los caminos proyectados, se consideraron 25 m.<br><br>La alteración de los elementos patrimoniales, que se encuentran en el área donde se generan los efectos, características o circunstancias de la letra f) del artículo 11 de la Ley 19.300, se produciría debido a los movimientos de tierra necesarios para la construcción de las diferentes obras del Proyecto, los cuales se producen en mayor o menor intensidad, dependiendo del tipo de obra o actividad y de las características del elemento patrimonial involucrado.<br><br>Al respecto en Item VII.2 de la actual adenda complementaria, se actualiza la evaluación del impacto ambiental asociado a Patrimonio Cultural: |

| **Impacto** | **Código** | **Significancia** |
|---|---|---|
| Alteración de Sitios Arqueológicos pertenecientes al Patrimonio Cultural Arqueológico | CPCA-1 | Significativo |

En el ítem 5 del Anexo ADC-X.1 de la presente Adenda se presentan las medidas de mitigación y compensación actualizadas correspondientes al impacto CPCA-1.

Patrimonio Cultural Paleontológico:
Con base en los resultados presentados en el Capítulo 3 del EIA, se pudo determinar que el Proyecto se emplaza sobre cinco (5) unidades geológicas, que corresponden a: Depósitos activos (Ha), Depósitos aluviales (PlHa), Depósitos Salinos (PLHs, facies b, c y d), Complejo intrusivo Montevideo (Kim) y Formación Punta Barranco (Kipb). En base a los antecedentes bibliográficos las unidades geológicas que poseen antecedentes paleontológicos, y sobre los cuales se emplaza el Proyecto corresponden a; Depósitos activos (HA), Facies lisa con fracturas poligonales de los Depósitos salinos (PlHs c) y Depósitos aluviales (PlHa). Según lo anterior se establece una categoría fosilífera (con potencial medio) para estas unidades. Sin perjuicio de lo anterior, mediante la información obtenida en la campaña de terreno ejecutada, en la cual se realizó un registro fotográfico georreferenciado de los afloramientos (Anexo PAL-3 del Capítulo 3), no se observaron elementos paleontológicos en el área de influencia del Proyecto. A pesar de que bibliográficamente las unidades mencionadas anteriormente si presentan antecedentes de hallazgos paleontológicos.

En categoría de potencial paleontológico Susceptible bajo se encuentran las facies de Depósitos Salinos de capa gruesa y delgada, PlHs (b) y PlHs (d), estas facies no presentan antecedentes paleontológicos bibliográficos, ni tampoco hallazgos observados en terreno. Su categorización está dada por su propensión a contener elementos paleontológicos derivados de otras formaciones o depósitos fosilíferos (elementos alóctonos). En categoría de potencial paleontológico estéril nulo se encuentran las unidades ígneas intrusivas cuarzodiorítica, correlativa a Complejo Montevideo (Kim), así como también las secuencias lávicas andesíticas correlativas a Formación Punta Barranco (Kipb).

Al respecto en el Capítulo 4 de este EIA se evaluó un impacto ambiental:

| **Impacto** | **Código** | **Significancia** |
|---|---|---|



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | <table><tr><td>Efecto adverso en unidades con potencial paleontológico fosilífero, debido a las partes y obras del Proyecto.</td><td>CPAL-1</td><td>No significativo</td></tr></table><br><br>En el Capítulo 7 del EIA se presentan las medidas asociadas al impacto CPCA-1, y en el Capítulo 11 del EIA y observaciones 6 y 7 de la sección IX de la Adenda se presentan los compromisos voluntarios asociados.<br><br>Sin perjuicio de lo anterior, si en el contexto de la construcción eventualmente se identificaran nuevos a hallazgos asociados al Patrimonio Cultural (Arqueológico y/o Paleontológico), se procederá según lo establece la normativa vigente. |
| Forma de cumplimiento | Para los hallazgos identificados en el contexto de la línea de base del Proyecto, se identifican y evaluaron los impactos ambientales asociados a Arqueología y Paleontología, proponiéndose las medidas y compromisos Ambientales correspondientes. Estos pasaran a formar parte de la RCA del Proyecto una vez se obtenga su aprobación.<br><br>Por otra parte, si en el contexto de la construcción eventualmente se identificaran nuevos a hallazgos asociados al Patrimonio Cultural (Arqueológico y/o Paleontológico), se paralizará toda obra en el sector del hallazgo y se informará de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Para el caso de los impactos ambientales identificados y evaluados, en el EIA y en la Adenda se presentan las medidas a implementar con sus respectivos indicadores de cumplimiento asociados a impactos significativos. Por su parte, en el EIA y la Adenda también se presenta una serie de compromisos ambientales voluntarios con sus indicadores de cumplimiento asociados, los cuales pasaran a formar parte de la RCA del Proyecto una vez se obtenga su aprobación.<br><br>Por otra parte, si en el contexto de la construcción eventualmente se identificaran nuevos a hallazgos asociados al Patrimonio Cultural (Arqueológico y/o Paleontológico), se procederá según lo establece la normativa vigente.<br><br>En caso de paralización de las obras por hallazgos asociados al Patrimonio Cultural (Arqueológico y/o Paleontológico), se contará con el registro por escrito de la notificación al CMN. Además, se guardarán registros asociados a los procedimientos a seguir indicados por dicho organismo. |
| Forma de control y seguimiento | Para el caso de los impactos ambientales identificados y evaluados, en el EIA y en la Adenda se presentan las medidas a implementar con sus respectivas formas de control y seguimiento asociados a impactos significativos. en el EIA y la Adenda también se presenta una serie de compromisos ambientales voluntarios con sus formas de control y seguimiento asociadas, los cuales pasaran a formar parte de la RCA del Proyecto una vez se obtenga su aprobación.<br><br>En caso de paralización de las obras por hallazgos asociados al Patrimonio Cultural (Arqueológico y/o Paleontológico), se mantendrá el registro de la notificación por escrito a la CMN y de los procedimientos realizados indicados por dicho organismo. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.7 |

### 11.2.5. D.S. N°484/91 Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N°17.288 Sobre Monumentos Nacionales.

Tabla 11.2.5 D.S. N°484/91 del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N°17.288 Sobre Monumentos Nacionales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

<table>
<tr><td>Componente/materia:</td><td>Patrimonio cultural</td></tr>
<tr><td>Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento</td><td>Fase de construcción</td></tr>
<tr><td>Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica</td><td>
<u>Patrimonio Cultural Arqueológico:</u><br>
Se han identificado diez (10) elementos patrimoniales en el área de intervención del Proyecto. Se consideró como área de intervención directa, en el caso de las obras areales, los polígonos que circunscriben las obras. Para las obras lineales, en el caso de la línea de transmisión eléctrica, se consideró un buffer de 75 m; en el caso de los caminos proyectados, se consideraron 15 m. La alteración de los elementos patrimoniales, que se encuentran en el área donde se generan los efectos, características o circunstancias de la letra f) del artículo 11 de la Ley 19.300, se produciría debido a los movimientos de tierra necesarios para la construcción de las diferentes obras del Proyecto, los cuales se producen en mayor o menor intensidad, dependiendo del tipo de obra o actividad y de las características del elemento patrimonial involucrado.<br><br>
Al respecto en el Capítulo 4 de este EIA, se evaluó un impacto ambiental:<br><br>
<table>
<tr><th>Impacto</th><th>Código</th><th>Significancia</th></tr>
<tr><td>Alteración de Sitios Arqueológicos pertenecientes al Patrimonio Cultural Arqueológico</td><td>CPCA-1</td><td>Significativo</td></tr>
</table>
<br>
En el Capítulo 7 del EIA y observaciones 4 y 5 de la sección IX de la Adenda se presentan las medidas asociadas al impacto CPCA-1, y en el Capítulo 11 del EIA y observación 3 de la sección XIV de la Adenda se presentan los compromisos voluntarios asociados.<br><br>
<u>Patrimonio Cultural Paleontológico:</u><br>
Con base en los resultados presentados en el Capítulo 3 del EIA, se pudo determinar que el Proyecto se emplaza sobre cinco (5) unidades geológicas, que corresponden a: Depósitos activos (Ha), Depósitos aluviales (PlHa), Depósitos Salinos (PLHs, facies b, c y d), Complejo intrusivo Montevideo (Kim) y Formación Punta Barranco (Kipb). En base a los antecedentes bibliográficos las unidades geológicas que poseen antecedentes paleontológicos, y sobre los cuales se emplaza el Proyecto corresponden a; Depósitos activos (HA), Facies lisa con fracturas poligonales de los Depósitos salinos (PlHs c) y Depósitos aluviales (PlHa). Según lo anterior se establece una categoría fosilífera (con potencial medio) para estas unidades. Sin perjuicio de lo anterior, mediante la información obtenida en la campaña de terreno ejecutada, en la cual se realizó un registro fotográfico georreferenciado de los afloramientos (Anexo PAL-3 del Capítulo 3), no se observaron elementos paleontológicos en el área de influencia del Proyecto. A pesar de que bibliográficamente las unidades mencionadas anteriormente si presentan antecedentes de hallazgos paleontológicos.<br><br>
En categoría de potencial paleontológico Susceptible bajo se encuentran las facies de Depósitos Salinos de capa gruesa y delgada, PlHs (b) y PlHs (d), estas facies no presentan antecedentes paleontológicos bibliográficos, ni tampoco hallazgos observados en terreno. Su categorización está dada por su propensión a contener elementos paleontológicos derivados de otras formaciones o depósitos fosilíferos (elementos alóctonos). En categoría de potencial paleontológico estéril nulo se encuentran las unidades ígneas intrusivas cuarzodiorítica, correlativa a Complejo Montevideo (Kim), así como también las secuencias lávicas andesíticas correlativas a Formación Punta Barranco (Kipb).<br><br>
Al respecto en el Capítulo 4 de este EIA se evaluó un impacto ambiental:<br><br>
<table>
<tr><th>Impacto</th><th>Código</th><th>Significancia</th></tr>
</table>
</td></tr>
</table>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | <table><tr><td>Efecto adverso en unidades con potencial paleontológico fosilífero, debido a las partes y obras del Proyecto.</td><td>CPAL-1</td><td>No significativo</td></tr></table><br><br>En el Capítulo 7 del EIA se presentan las medidas asociadas al impacto CPCA-1, y en el Capítulo 11 del EIA y observaciones 6 y 7 de la sección IX de la Adenda se presentan los compromisos voluntarios asociados.<br><br>Sin perjuicio de lo anterior, si en el contexto de la construcción eventualmente se identificaran nuevos a hallazgos asociados al Patrimonio Cultural (Arqueológico y/o Paleontológico), se procederá según lo establece la normativa vigente. |
| Forma de cumplimiento | Para los hallazgos identificados en el contexto de la línea de base del Proyecto, se identifican y evaluaron los impactos ambientales asociados a Arqueología y Paleontología, proponiéndose las medidas y compromisos Ambientales correspondientes. Estos pasaran a formar parte de la RCA del Proyecto una vez se obtenga su aprobación.<br><br>Por otra parte, si en el contexto de la construcción eventualmente se identificaran nuevos a hallazgos asociados al Patrimonio Cultural (Arqueológico y/o Paleontológico), se paralizará toda obra en el sector del hallazgo y se informará de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Para el caso de los impactos ambientales identificados y evaluados, en el EIA y en la Adenda se presentan las medidas a implementar con sus respectivos indicadores de cumplimiento asociados a impactos significativos. Por su parte, en el EIA y la Adenda también se presenta una serie de compromisos ambientales voluntarios con sus indicadores de cumplimiento asociados, los cuales pasaran a formar parte de la RCA del Proyecto una vez se obtenga su aprobación.<br><br>Por otra parte, si en el contexto de la construcción eventualmente se identificaran nuevos a hallazgos asociados al Patrimonio Cultural (Arqueológico y/o Paleontológico), se procederá según lo establece la normativa vigente.<br><br>En caso de paralización de las obras por hallazgos asociados al Patrimonio Cultural (Arqueológico y/o Paleontológico), se contará con el registro por escrito de la notificación al CMN. Además, se guardarán registros asociados a los procedimientos a seguir indicados por dicho organismo. |
| Forma de control y seguimiento | Para el caso de los impactos ambientales identificados y evaluados, en el EIA y en la Adenda se presentan las medidas a implementar con sus respectivas formas de control y seguimiento asociados a impactos significativos. en el EIA y la Adenda también se presenta una serie de compromisos ambientales voluntarios con sus formas de control y seguimiento asociadas, los cuales pasaran a formar parte de la RCA del Proyecto una vez se obtenga su aprobación.<br><br>En caso de paralización de las obras por hallazgos asociados al Patrimonio Cultural (Arqueológico y/o Paleontológico), se mantendrá el registro de la notificación por escrito a la CMN y de los procedimientos realizados indicados por dicho organismo. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria, Sección 2.2.7 |

## 12. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

### 12.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

Al proyecto no le son aplicable permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

### 12.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

#### 12.2.1. Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico.

| Tabla 12.2.1**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico, del artículo 132, según se establece en el artículo 132 del RSEIA. | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la cual corresponde | Construcción |
| Parte, obra o acción a la que aplica | Construcción Torre 54 y nuevo camino de acceso asociado; Construcción de Torre 53 y nuevo camino de acceso asociado; Construcción de Torres 44, 45, 46 y 47, nuevos caminos de acceso asociados y Plazas de Tendido PT_OPGW_7A, PT_OPGW_7B, PT7A y PT7B; Nuevo camino de acceso a Torre 30; Nuevo camino de acceso a Torre 59; Camino de acceso existente entre Torres 154 y 155; Nuevo camino de acceso entre Torres 153 y 154; Camino de acceso existente entre Torre 135 y 136; Construcción de Torre 134, nuevo camino de acceso asociado y Plaza de Tendido PT_OPGW_20A; Camino de acceso existente entre Torres 123 y 124; Camino de acceso existente a Torre 121; Camino de acceso existente entre Torres 68 y 69; Nuevo camino de acceso entre Torres 42 y 43; Camino de acceso existente entre Torres 23 y 24; Camino de acceso existente hacia Torres 43 y 44; Construcción de Torre 48 y nuevo camino de acceso asociado; Camino de acceso existente entre Torres 64 y 65. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADE-III.1 de la Adenda Extraordinaria |
| Pronunciamiento del órgano competente | Mediante el Oficio Ord. N°3126 de fecha 31 de julio de 2023, el Consejo de Monumentos Nacionales se pronunció conforme sobre la Adenda extraordinaria señalando que: "*El Consejo de Monumentos Nacionales da conformidad a los antecedentes entregados del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos. En caso de que el proyecto llegase a ser aprobado ambientalmente, deberá ser tramitado por un/a arqueólogo/a profesional ante el CMN*". |

#### 12.2.2. 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.

| Tabla 12.2.2 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, según se establece en el artículo 138 del RSEIA. | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la cual corresponde | Construcción y cierre |
| Parte, obra o acción a la que aplica | Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas en las instalaciones de faena. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-V.2 de la Adenda Complementaria |
| Pronunciamiento del órgano competente | Mediante Oficio ORD N°41 del 21 de diciembre de 2022, la SEREMI de Salud de la Región de Tarapacá, se pronuncia conforme sobre la Adenda complementaria, señalando que "*Los antecedentes presentados durante el proceso de evaluación, dan respuesta a los contenidos técnicos y formales estipulados para el otorgamiento del PAS 138, aplicable a los sistemas de tratamiento de aguas servidas que se habilitarán en el proyecto, que consisten* |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | *en: 2 plantas de tratamiento, para las etapas de operación y cierre en cada una de las instalaciones de faena en S/E Lagunas y S/E Nueva Pozo Almonte"*. |

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

| Tabla 12.2.3 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del RSEIA. | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la cual corresponde | Construcción y cierre |
| Parte, obra o acción a la que aplica | Sitios de almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-V.3.1 de la Adenda Complementaria |
| Pronunciamiento del órgano competente | Mediante Oficio ORD N°41 del 21 de diciembre de 2022, la SEREMI de Salud de la Región de Tarapacá, se pronuncia conforme sobre la Adenda complementaria, señalando que "*El proponente ha acreditado los contenidos técnicos y formales establecidos para el otorgamiento del PAS del art.140, aplicable a los sitios de almacenamiento de residuos no peligrosos del proyecto, denominados patios de salvatajes en la instalación de faenas de S/E Lagunas e instalación de faenas de S/E Nueva Pozo Almonte de residuos industriales no peligrosos y contenedores de almacenamiento de residuos domiciliarios y asimilables, que se mantendrán operativos para las fases de construcción y cierre.".* |

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

| Tabla 12.2.4 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del RSEIA. | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la cual corresponde | Construcción y cierre |
| Parte, obra o acción a la que aplica | Sitios de almacenamiento temporal de residuos peligrosos. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADC-V.3.2 de la Adenda Complementaria |
| Pronunciamiento del órgano competente | Mediante Oficio ORD N°41 del 21 de diciembre de 2022, la SEREMI de Salud de la Región de Tarapacá, se pronuncia conforme sobre la Adenda complementaria, señalando que "*El proponente ha acreditado los contenidos técnicos y formales estipulados para el otorgamiento del permiso contenido en el art.142 del Reglamento del SEIA, aplicable a los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos, que se mantendrán en funcionamiento en las fases de construcción y cierre del proyecto en las instalaciones de la S/E Lagunas y S/E Nueva Pozo Almonte.".* |

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

| Tabla 12.2.5 Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, según se establece en el artículo 160 del RSEIA | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la cual corresponde | Construcción, operación y cierre |
| Parte, obra o acción a la que aplica | Infraestructura de carácter temporal asociada a las instalaciones de faena e infraestructura de carácter permanente asociada a instalaciones de apoyo a la operación. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADE-III.2 de la Adenda Extraordinaria |
| Pronunciamiento del órgano competente | Mediante Oficio ORD N°199 del 24 de junio de 2022, el SAG de la Región de Tarapacá, se pronuncia conforme sobre la Adenda, señalando que *"Este Servicio se pronuncia conforme de los antecedentes presentados por el titular en relación al otorgamiento de PAS 160, quedando pendiente su tramitación sectorial una vez que sea aprobada la respectiva RCA".*<br>Por su parte, cabe señalar que mediante Oficio ORD N°595 del 25 de julio de 2023, la SEREMI MINVU de la Región de Tarapacá, se pronuncia conforme sobre la segunda Adenda complementaria. |

## 13. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

### 13.1. Compromisos ambientales voluntarios

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

#### 13.1.1. Coordinación y Suspensión actividades constructivas del Proyecto durante Realización Fiesta La Tirana

Tabla 13.1.1 Coordinación y Suspensión actividades constructivas del Proyecto durante Realización Fiesta La Tirana

| | |
|---|---|
| Impacto asociado | CMH-4: Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos por obstrucción al acceso de caminos y sendas existentes hacia sitios de significación natural/cultural Ruta del Peregrino y Geoglifos de Pintados, por la construcción de obras del Proyecto. |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo: Promover la correcta realización de la peregrinación hacia la Fiesta de La Tirana, suspendiendo las actividades durante la construcción del Proyecto en la zona donde el Proyecto cruza con ruta El Peregrino.<br><br>Descripción: Durante la celebración en honor a la Virgen de La Tirana, la Ruta A665 presenta una carga mucho mayor a la habitual. Además, se realiza una procesión por el costado de dicha Ruta (Ruta del Peregrino).<br><br>Justificación: Esta ruta es utilizada para ingresar a unos de los caminos de acceso del Proyecto, por lo que se suspenderá el tránsito del proyecto por la Ruta del Peregrino el día de desarrollo de la fiesta (16 de julio), evitando la interacción entre las acciones del Proyecto y las relacionadas con esta fiesta y procesión. |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: Ruta del Peregrino / Ruta A-665 en tramos donde el proyecto registra actividades.<br><br>Forma: Con el fin de no alterar y promover el uso del camino de peregrinación durante la Fiesta de La Tirana se suspenderá el día 16 de Julio el tránsito del Proyecto por la Ruta A-665, que el Proyecto utiliza para acceder a la zona de Proyecto desde Pozo Almonte, con la Ruta 5 Panamericana Norte y, a través de la ruta A-665 en el km 0,6 para acceder a la zona de la subestación Pozo Almonte. Lo anterior deberá ser indicado en el cronograma de construcción del Proyecto, debiendo ser informado a la empresa encargada de las obras a fin de cumplir con el compromiso. Adicionalmente, cabe indicar que el titular en los días previos y posteriores al 16 de julio (dentro de dicha semana), si bien no suspenderá sus actividades, tomará todas las medidas en cuanto a: reforzamiento del buen comportamiento de sus trabajadores, reforzamiento de la conducta vial de los choferes en faena, junto con minimizar dentro de lo posible el tránsito por el camino que intersecta con la ruta del peregrino durante estos días. Esto último se ejecutará mediante charlas de capacitación hacia los trabajadores de reforzamiento del buen comportamiento y conducta vial, la primera semana de julio.<br><br>Asimismo, se contempla instaurar **una mesa de trabajo municipio-titular, a inicios del mes mayo en donde se tratarán los detalles de las acciones a ejecutar por parte del** |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | **titular y en donde además se espera recibir recomendaciones y comentarios de parte del municipio.** En este contexto se definirá un cronograma de fechas para el funcionamiento la mesa de trabajo.<br><br>Por medio de esta mesa de trabajo se espera informar, gestionar, analizar discutir y acordar conjuntamente las potenciales interacciones y consecuentes acciones anexas en caso de requerirse, respecto de las interacciones del Proyecto con el desarrollo de la celebración de la fiesta de La Tirana. Asimismo, se establecerán los canales de comunicación más expeditos entre ambas entidades de manera de optimizar las coordinaciones en orden a cumplir el objetivo del presente CAV.<br><br>Oportunidad: Toda esta documentación y registros de implementación se encontrarán en terreno durante la Fase de Construcción en las oficinas de la instalación de faena asociadas a la sub-Estación Nueva Pozo Almonte, y estará disponible para cuando la autoridad los solicite, lo cual también será informado en una inducción previa hecha por el Titular a los trabajadores que participen de las obras. |
| Indicador que acredite su cumplimiento | • Se generará un registro de implementación de la medida, en el cual se informará a lo menos fecha y lugar de implementación.<br>• Se generará un registro de todas las reuniones realizadas en el contexto de la mesa de trabajo municipio-titular.<br>• Se contará con registro de charla de capacitación a los trabajadores respecto a: reforzamiento del buen comportamiento de sus trabajadores, reforzamiento de la conducta vial de los choferes en faena, junto con minimizar dentro de lo posible el tránsito por el camino que intersecta con la ruta del peregrino durante estos días. |
| Forma de control y seguimiento | Entrega a la SMA del registro del proceso firmado. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Sección VI, Observación 6.1 de la Adenda Extraordinaria. |

### 13.1.2. Canal de comunicación, mecanismo de reclamos

| Tabla 13.1.2 Canal de comunicación, mecanismo de reclamos | |
|---|---|
| Impacto asociado | Todos los impactos asociados a medio humano y medio humano indígena durante las distintas etapas del Proyecto. |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción, operación y cierre |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo: Mantener un canal de comunicación con la comunidad que permita canalizar reclamos durante las distintas fases del Proyecto.<br><br>Descripción: Se implementará un canal de comunicación, así como un mecanismo de reclamos con todos los Grupos Humanos del Área de Influencia. Este canal de comunicación tendrá como fin generar un medio de comunicación que permita aclarar y hacer seguimiento a los reclamos o comentarios de la comunidad. durante la fase de construcción del Proyecto. Paralelamente, se mantendrá activo el Sistema de Gestión de Comunicaciones (SGC), Línea Ética, el cual se mantendrá como el canal oficial durante las siguientes etapas del Proyecto (operación y cierre), otorgando un servicio activo y seguimiento posterior ante las resoluciones a las consultas o reclamos de los Grupos Humanos del Área de Influencia. (Para mayores detalles del SGC, ver Anexo ADXIV.4 de la Adenda).<br><br>Justificación: Se implementará un canal de comunicación, así como un mecanismo de reclamos con todos los Grupos Humanos del Área de Influencia. Este canal de comunicación tendrá como fin generar un medio de comunicación que permita aclarar y hacer seguimiento a los reclamos o comentarios de la comunidad. durante la fase de construcción del Proyecto. Paralelamente, se mantendrá activo el Sistema de Gestión de Comunicaciones (SGC), Línea Ética, el cual se mantendrá como el canal oficial durante las siguientes etapas del Proyecto (operación y cierre), otorgando un servicio activo y seguimiento posterior ante las |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | resoluciones a las consultas o reclamos de los Grupos Humanos del Área de Influencia. (Para mayores detalles del SGC, ver Anexo ADXIV.4). |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: Toda el Área de Influencia del Proyecto<br><br>Forma: Canal de comunicación a través de un teléfono, correo electrónico y SGC, que permita a los habitantes del área de influencia puedan ser contactados por Transelec para informar acerca del inicio y termino de las fases de construcción del Proyecto. Este mecanismo permitirá también recibir comentarios, quejas u opiniones de los residentes locales en relación con alguna parte, obra y/o acción del Proyecto.<br>Durante las otras fases del Proyecto se mantendrá el canal de Línea Ética (SGC), que se encuentra en la página web de Transelec, y que cuenta con 6 etapas de desarrollo y seguimiento para dar respuesta acorde a los Grupos Humanos pertinentes. (Para mayores detalles del SGC, ver Anexo AD-XIV.4 de la Adenda).<br><br>Oportunidad: 10 días hábiles antes de empezar el hito de inicio de la construcción, Titular procederá a presentar canal de comunicación (correo electrónico, número de teléfono y SGC Línea ética) a organizaciones locales presentes en el Área de Influencia. |
| Indicador que acredite su cumplimiento | • Registro del primer acercamiento titular-comunidad durante el inicio de la fase de construcción, donde se hará entrega a las organizaciones sociales del Área de Influencia de medios de contactos oficiales (correo electrónico y número de teléfono) y SGC.<br>• Informes trimestrales en fase de construcción que den cuenta de las comunicaciones y reclamos. Para las otras fases se mantendrán registros del SGC que podrán ser fiscalizados por la SMA cuando este ente lo disponga. |
| Forma de control y seguimiento | Entrega a la SMA del registro de Registro inicial e Informe Trimestral. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Sección XIV, Observación 4 de la Adenda |

### 13.1.3. Monitoreo patrimonial durante la fase de construcción del Proyecto en Pampa del Tamarugal

| Tabla 13.1.3 Monitoreo patrimonial durante la fase de construcción del Proyecto en Pampa del Tamarugal | |
|---|---|
| Impacto asociado | Código CMHI-4: Alteración del sistema de vida y costumbre de los grupos humanos indígenas producto del cruce de partes, obras y/o acciones del Proyecto con sitios de significación cultural y patrimonial en la Pampa del Tamarugal durante la construcción. |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo: Mantener informados a los Miembros de la Asociación indígena Ganadera Pampa del Tamarugal, respecto del monitoreo arqueológico realizado durante la construcción del Proyecto en el sector de la torre 119.<br><br>Descripción: El presente compromiso voluntario considera informar a la Asociación Indígena Campesina Pampa del Tamarugal - la que establece en la línea de base y evaluación de impacto del presente Proyecto tienen sitios de significación cultural y patrimonial cercanos a la torre 119, cercana a la cual se identifican elementos patrimoniales asociados a hornos y otros elementos con significación histórica- sobre los resultados del proceso de construcción del Proyecto y protección de los elementos patrimoniales identificados, para lo cual se les invitará como observadores en los momentos constructivos de: Excavación, fundaciones, armado y tendido de cables asociados a la torre en mención.<br><br>Siendo la finalidad de este compromiso mantener informados a la Asociación Indígena Campesina Pampa del Tamarugal respecto del correcto proceso de construcción del Proyecto y protección de los elementos patrimoniales. En caso de no haber interés por parte de la Asociación en participar en dicha observación, el titular informará sobre el monitoreo, mediante la entrega de los reportes de monitoreo arqueológicos emitidos por los especialistas pertinentes en dicho sitio. |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | Justificación: Teniendo en cuenta la relevancia patrimonial manifestada por Grupos Humanos Indígenas al Interior del Área de Influencia, específicamente a aquellos que se sitúan dentro de la Pampa del Tamarugal cercanos a la torre 119, es pertinente mantenerlos informados, haciéndoles partícipes del proceso de construcción de obras en dicho sitio, ya sea presencialmente (observación) o a través de envío de reportes de profesional arqueólogo. |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: Pampa del Tamarugal, inmediaciones torre 119.<br><br>Forma: Previo a la fase de construcción, el titular invitará a representantes de la Asociación Indígena Campesina Pampa del Tamarugal, los cuales podrán ser observadores partícipes del momento de construcción de la obra en cuestión en la Pampa del Tamarugal. En caso de que no muestren interés en participar, se hará envío de los reportes emitidos por el arqueólogo a cargo de monitoreo que guarden relación con dicho sitio de interés histórico patrimonial. Las actividades consideradas para dar cumplimiento con este compromiso ambiental son las siguientes:<br><br>- Informar, con al menos 2 meses de anticipación a la Asociación, sobre las fechas en las que se espera estar construyendo la Torre 119 del Proyecto, con el objetivo que puedan organizarse y definir a los observadores de la Asociación.<br>En caso que deseen participar:<br>- Capacitar a los(las) observadores respecto a las actividades que se realizan para la construcción de la Torre.<br>- Garantizar traslado de ida y vuelta a los observadores, los días en que se deban monitorear las faenas relacionadas a la Torre 119.<br>- Se acordará un pago por las jornadas que los observadores estén en la construcción de la torre 119, considerando que pueden ver mermadas sus actividades económicas diarias.<br>- Al cierre de las actividades constructivas relacionadas a la torre 119, se entregarán el o los reportes emitidos por el arqueólogo a cargo de monitoreo que guarden relación con dicho sitio de interés histórico patrimonial.<br><br>En caso que no deseen participar:<br>- Se hará envío del o los reportes emitidos por el arqueólogo a cargo de monitoreo que guarden relación con dicho sitio de interés histórico patrimonial.<br><br>Oportunidad: al menos dos meses antes del inicio de la construcción de las obras en dicha torre (119) se deberá concretar una reunión entre el titular y la Asociación para coordinar los detalles y necesidades que requiere la participación o envío de documentación de monitoreo en caso de no hacerse partícipes. Este compromiso aplica para la etapa de construcción del Proyecto, específicamente al tiempo en que se realizaran las obras y acciones de la torre 119, por lo que la realización de este compromiso se deberá ejecutar durante dicho periodo. |
| Indicador que acredite su cumplimiento | - Acta de reunión de definición de observadores previo inicio fase de construcción.<br>- Actas de participación de observadores AI (en caso de que decidan participar).<br>- Informe arqueológico, una vez terminadas las actividades de construcción, del profesional del titular asociado a las obras y acciones de la construcción de la torre 119. (se considerará un plazo de un mes y medio después de concluidas las actividades de construcción para generar y enviar el informe a la Asociación). |
| Forma de control y seguimiento | Entrega a la SMA de acta de reunión y de participación de observadores en proceso constructivo; en caso de que no participen activamente del monitoreo se hará entrega a la SMA de registro del envío a la Asociación de los reportes arqueológicos relacionados al sector donde se ubica la torre 119. Estos documentos serán enviados a la SMA en forma posterior dentro de los 3 meses siguientes de haber concluido las obras asociadas a la Torre 119. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Sección VI, Observación 4 de la Adenda Complementaria |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

### 13.1.4. Compromisos GHPPI Familia Choque Castro. Compromiso N°1 Mejorar los canales de comunicación y realizar una reunión al año.

| Tabla 13.1.4 Compromisos GHPPI Familia Choque Castro. Compromiso N°1 Mejorar los canales de comunicación y realizar una reunión al año. | |
|---|---|
| Impacto asociado | No aplica |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Operación |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo y Descripción: Se realizarán reuniones anuales entre el Titular y el GHPPI Familia Choque Castro con la finalidad de mantener comunicación efectiva en el caso de existir alguna eventualidad durante la fase de operación, y además para poder coordinar entre ambas partes las actividades acordadas en el PCPI para la fase de operación.<br><br>Justificación: En el contexto de las reuniones de PCPI se definió la necesidad de generar este compromiso. |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: Reserva Nacional Pampa del Tamarugal<br><br>Forma: Se realizarán reuniones anuales entre el Titular y el GHPPI Familia Choque Castro con la finalidad de mantener comunicación efectiva en el caso de existir alguna eventualidad durante la fase de operación, y además para poder coordinar entre ambas partes las actividades acordadas en el PCPI para la fase de operación.<br>Los contactos para realizar las coordinaciones para las reuniones anuales serán mediante correo electrónico y dirigidas a los representantes del GHPPI Familia Choque Castro los cuales corresponden a: efrachoquecastro@gmail.com, e.mamani18@gmail.com<br>Cualquier cambio en los representantes y por ende en las direcciones de correo electrónico del GHPPI Familia Choque Castro, deberá ser comunicado al Titular.<br><br>Oportunidad: Deberá ser implementado al inicio de la etapa de operación y se deberá ser ejecutada durante toda esta fase. |
| Indicador que acredite su cumplimiento | - Actas de reunión.<br>- Lista de asistencia de los participantes.<br>- Fotografías de la actividad. |
| Forma de control y seguimiento | Entrega a la SMA de medios de verificación correspondientes al desarrollo de la medida. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADE-IV.3 del Adenda Extraordinaria. |

### 13.1.5. Compromisos GHPPI Familia Choque Castro. Compromiso N°2 Apoyo y financiamiento a una actividad ancestral de índole espiritual y/o cultural.

| Tabla 13.1.5 Compromisos GHPPI Familia Choque Castro. Compromiso N°2 Apoyo y financiamiento a una actividad ancestral de índole espiritual y/o cultural. | |
|---|---|
| Impacto asociado | No Aplica |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Operación |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo y Descripción: Se apoyará y financiará, anualmente, una actividad ancestral de índole espiritual y/o cultural del GHPPI Familia Choque Castro, durante los tres primeros años de la fase de operación del proyecto.<br><br>Justificación: En el contexto de las reuniones de PCPI se definió la necesidad de generar este compromiso. |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: Reserva Nacional Pampa del Tamarugal |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | Forma: Se apoyará y financiará, anualmente, una actividad ancestral de índole espiritual y/o cultural del GHPPI Familia Choque Castro, durante los tres primeros años de la fase de operación del proyecto.<br>El monto máximo por entregar para el financiamiento de cada una de estas actividades será de 2 millones de pesos ($2.000.000).<br>El GHPPI Familia Choque Castro, deberá entregar un informe al Titular por cada actividad realizada, que incorpore una descripción y fotografías.<br>En el caso que algún aspecto solicitado por el GHPPI Familia Choque Castro no pueda ser incluido, el Titular fundamentará su omisión en el informe de la actividad.<br><br>Oportunidad: Durante los tres primeros años de la fase de operación, en acuerdo entre ambas partes (Titular – GHPPI Familia Choque Castro). Al término de este período se evaluará entre las partes, la continuidad de este compromiso. |
| Indicador que acredite su cumplimiento | - Medios que acrediten la entrega del Financiamiento.<br>- Informe realizado por el GHPPI, que acredite la realización de la actividad. |
| Forma de control y seguimiento | Entrega a la SMA de medios de verificación correspondientes al desarrollo de la medida. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADE-IV.3 de la Adenda Extraordinaria. |

### 13.1.6. Compromisos GHPPI Familia Choque Castro. Compromiso N°3 Plan de Gestión para la Trashumancia durante la fase de Cierre.

| Tabla 13.1.6 Compromisos GHPPI Familia Choque Castro. Compromiso N°3 Plan de Gestión para la Trashumancia durante la fase de Cierre. | |
|---|---|
| Impacto asociado | No Aplica |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Cierre |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo y Descripción: Asegurar el correcto desarrollo de la actividad ganadera y la utilización de las rutas de Trashumancia por parte de los GHPPI ganaderos durante la etapa de cierre del Proyecto.<br><br>Justificación: Durante la fase de cierre del Proyecto, se utilizará el camino de servidumbre existente, que es utilizado como ruta de trashumancia, por lo que, existiría una interacción negativa en términos de posibles interferencias al libre tránsito, aumento en los tiempos de desplazamiento y acceso a áreas de pastoreo, afectando a los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas que realizan la práctica de la trashumancia. |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: Reserva Nacional Pampa del Tamarugal<br><br>Forma: Se considera el desarrollo de actividades durante la etapa de cierre del proyecto, las cuales son de interés para el GHPPI Familia Choque Castro. El detalle se encuentra en el Anexo ADE-IV.3 de la presente Adenda Extraordinaria.<br><br>Oportunidad: El detalle asociado a cada actividad se encuentra en el Anexo ADE-IV.3 de la presente Adenda Extraordinaria. |
| Indicador que acredite su cumplimiento | El indicador de cumplimiento asociado a cada actividad se encuentra en el Anexo ADE-IV.3 de la presente Adenda Extraordinaria. |
| Forma de control y seguimiento | Entrega a la SMA de medios de verificación correspondientes al desarrollo de la medida. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADE-IV.3 del Adenda Extraordinaria. |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

### 13.1.7. Compromisos GHPPI Familia Choque Castro. Compromiso N°4 Se restringirá y monitoreará la velocidad de los vehículos del proyecto.

| Tabla 13.1.7 Compromisos GHPPI Familia Choque Castro. Compromiso N°4 Se restringirá y monitoreará la velocidad de los vehículos del proyecto. | |
|---|---|
| Impacto asociado | No Aplica |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Operación y Cierre |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo y Descripción: Se restringirá y monitoreará (GPS) la velocidad de los vehículos del proyecto en aquellos tramos de caminos utilizados por el GHPPI Familia Choque Castro para la realización de la práctica de trashumancia, como medida de protección y seguridad.<br><br>Justificación: En el contexto de las reuniones de PCPI se definió la necesidad de generar este compromiso. |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: Reserva Nacional Pampa del Tamarugal<br><br>Forma: Se restringirá y monitoreará (GPS) la velocidad de los vehículos del proyecto en aquellos tramos de caminos utilizados por el GHPPI Familia Choque Castro para la realización de la práctica de trashumancia, como medida de protección y seguridad (velocidad máxima de 30 km/h).<br>En el caso de algún accidente debido al tránsito de vehículos asociado al Proyecto que signifique la pérdida de uno o más animales, el titular se compromete a financiar su restitución, en modalidad que será convenida con el GHPPI Familia Choque de acuerdo con el incidente que eventualmente pueda ocurrir. Para ello, el GHPPI utilizará canales habilitados de comunicación y presentará los medios probatorios del accidente.<br>El Titular generará un reporte de incidente, cada vez que suceda un hecho que corresponda a lo relatado en el párrafo anterior.<br><br>Oportunidad: Durante la fase de operación y cierre. |
| Indicador que acredite su cumplimiento | Reporte de incidentes. |
| Forma de control y seguimiento | Entrega a la SMA de medios de verificación correspondientes al desarrollo de la medida. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADE-IV.3 del Adenda Extraordinaria. |

### 13.1.8. Compromisos GHPPI Asociación Indígena Campesina Aymara Pampa Del Tamarugal. Compromiso N°1 Fondo de mejoramiento de la infraestructura ganadera para socios de la Asociación Campesina Aymara Pampa del Tamarugal.

| Tabla 13.1.8 Compromisos GHPPI Asociación Indígena Campesina Aymara Pampa Del Tamarugal. Compromiso N°1 Fondo de mejoramiento de la infraestructura ganadera para socios de la Asociación Campesina Aymara Pampa del Tamarugal. | |
|---|---|
| Impacto asociado | No Aplica |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo y Descripción: Consiste en la entrega de un fondo que será puesto a disposición de los 17 socios de la Asociación Aymara Campesina Pampa del Tamarugal (AICAP), que será distribuido en partes iguales a cada uno de los socios, y será destinado exclusivamente a proyectos que promuevan y/o fortalezcan y/o colaboren con la actividad ganadera desarrollada en la Pampa del Tamarugal.<br><br>Justificación: En el contexto de las reuniones de PCPI se definió la necesidad de generar este compromiso. |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: Reserva Nacional Pampa del Tamarugal<br><br>Forma: Este compromiso consiste en la entrega de un fondo que será puesto a disposición de los 17 socios de la Asociación Aymara Campesina Pampa del Tamarugal (AICAP), que será distribuido en partes iguales a cada uno de los socios, y será destinado exclusivamente a proyectos que promuevan y/o fortalezcan y/o colaboren con la actividad ganadera desarrollada en la Pampa del Tamarugal. Este monto considera el total de la inversión por cada proyecto, es decir, la infraestructura escogida, transporte, mano de obra y cualquier otro gasto asociado a darle viabilidad técnica y ejecución al proyecto.<br>En el trabajo de la Mesa de Trabajo establecida en la Medida 1.2 "Plan de apoyo a la actividad ganadera en la Pampa del Tamarugal", deberá participar de manera activa la Asociación AICAP, el consultor que será designado por el Titular y en algunas ocasiones, profesionales de TRANSELEC S.A. Para la implementación del presente compromiso, esta Mesa de Trabajo tendrá las siguientes tareas y responsabilidades:<br>- En la primera y segunda sesión deberá acordar la periodicidad de la Mesa de Trabajo, los participantes, forma de registro, y todas aquellas actividades necesarias para asegurar el correcto funcionamiento de esta.<br>- Priorizar el proyecto que se buscará implementar y trabajar la viabilidad de este, tanto financiera, es decir, que no supere el monto especificado anteriormente, y verificar que por normativa se permita realizar dicho proyecto en la Reserva de la Pampa del Tamarugal, entre otras normativas que se deban cumplir. En caso de que se determine que un proyecto es inviable, las partes deberán proponer una nueva idea de proyecto, para trabajar su factibilidad técnica y económica, hasta encontrar un proyecto que sí se pueda ejecutar.<br>- El consultor deberá trabajar en conjunto a la Asociación AICAP gestionando y asesorando técnicamente a la agrupación en el desarrollo, ejecución y finalización de cada uno de los proyectos velando por la correcta implementación del compromiso.<br>- No se entregará dinero a ninguno de los miembros de la Asociación AICAP. Los recursos serán directamente administrados y gestionados por el consultor, quien deberá incluir en el Informe de ejecución de proyectos, la rendición de la inversión realizada por medio de cotizaciones, boletas, facturas en la Mesa de trabajo u otro medio idóneo, según corresponda<br>- El trabajo de cotización, búsqueda de proveedores y gestión para la correcta implementación de los proyectos es responsabilidad tanto de los miembros de la Asociación como del Titular a través de su consultor.<br>- Los proyectos deberán estar ejecutados con sus respectivos medios de verificación, dentro de los 14 meses que dura la fase de construcción, salvo la ocurrencia de algún impedimento o eventualidad que genere un retraso en la ejecución de estos proyectos. En dicho caso, ambas partes deberán estar en conocimiento de lo ocurrido y acordar nuevos plazos.<br>Según el trabajo realizado en conjunto con la Asociación, la primera priorización de líneas de trabajo acordada, que guiará la definición de los proyectos que se implementarán, es la siguiente:<br>- Infraestructura de apoyo a la actividad ganadera, tales como corrales, sombreadores, comederos, bebederos, entre otros.<br>- Alimento para los animales.<br>- Compra de botiquín veterinario.<br><br>Oportunidad: Durante la etapa de construcción (14 meses) |
| Indicador que acredite su cumplimiento | - Informe de ejecución de proyectos, con acta de entrega de infraestructura y fotografías.<br>- Reporte de avances a la SMA de manera trimestral (cada 3 meses).<br>- Carta informativa (si corresponde), donde se indique los motivos del posible atraso en la implementación de la actividad e indicar fecha definitiva de su implementación. |
| Forma de control y seguimiento | Entrega a la SMA de medios de verificación correspondientes al desarrollo de la medida. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADE-IV.3 del Adenda Extraordinaria. |

**13.1.9. Compromisos GHPPI Asociación Indígena Aymara Sol Naciente. Compromiso N°1 Mejorar los canales de comunicación y realizar una reunión al año.**

| Tabla 13.1.9 Compromisos GHPPI Asociación Indígena Aymara Sol Naciente. Compromiso N°1 Mejorar los canales de comunicación y realizar una reunión al año. | |
|---|---|
| Impacto asociado | No Aplica |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Operación |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo y Descripción: Se realizarán reuniones anuales entre el Titular y el GHPPI de la AIA Sol Naciente con la finalidad de mantener comunicación efectiva en el caso de existir alguna eventualidad durante la fase de operación, y además para poder coordinar entre ambas partes las actividades acordadas en el PCPI para la fase de operación.<br><br>Justificación: En el contexto de las reuniones de PCPI se definió la necesidad de generar este compromiso. |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: Reserva Nacional Pampa del Tamarugal<br><br>Forma: Se realizarán reuniones anuales entre el Titular y el GHPPI de la AIA Sol Naciente con la finalidad de mantener comunicación efectiva en el caso de existir alguna eventualidad durante la fase de operación, y además para poder coordinar entre ambas partes las actividades acordadas en el PCPI para la fase de operación.<br>Los contactos para realizar las coordinaciones para las reuniones anuales serán mediante correo electrónico y dirigidas a los representantes del GHPPI de la AIA Sol Naciente los cuales son indicados a continuación:<br>germanchoque@gmail.com<br>maikelchoque@gmail.com<br>Cualquier cambio en los representantes y por ende en las direcciones de correo electrónico del GHPPI de la AIA Sol Naciente, deberá ser comunicado al Titular.<br><br>Oportunidad: Deberá ser implementado al inicio de la etapa de operación y se debe ejecutar durante toda esta fase. |
| Indicador que acredite su cumplimiento | - Actas de reunión.<br>- Lista de asistencia de los participantes.<br>- Fotografías de la actividad. |
| Forma de control y seguimiento | Entrega a la SMA de medios de verificación correspondientes al desarrollo de la medida. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADE-IV.3 del Adenda Extraordinaria. |

**13.1.10. Compromisos GHPPI Asociación Indígena Aymara Sol Naciente. Compromiso N°2 Apoyo y financiamiento a una actividad ancestral de índole espiritual y/o cultural.**

| Tabla 13.1.10 Compromisos GHPPI Asociación Indígena Aymara Sol Naciente. Compromiso N°2 Apoyo y financiamiento a una actividad ancestral de índole espiritual y/o cultural. | |
|---|---|
| Impacto asociado | No Aplica |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Operación |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo y Descripción: Se apoyará y financiará una actividad ancestral de índole espiritual y/o cultural del GHPPI de la AIA Sol Naciente, al inicio de la fase de operación. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | Justificación: En el contexto de las reuniones de PCPI se definió la necesidad de generar este compromiso. |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: Reserva Nacional Pampa del Tamarugal<br><br>Forma: Se apoyará y financiará una actividad ancestral de índole espiritual y/o cultural del GHPPI de la AIA Sol Naciente, al inicio de la fase de operación.<br>Esta actividad contempla la participación de un máximo de 80 personas.<br>El GHPPI de la AIA Sol Naciente, deberá entregar un informe al Titular de la actividad realizada, que incorpore una descripción y fotografías.<br>En el caso que algún aspecto solicitado por el GHPPI Asociación Indígena Aymara Sol Naciente no pueda ser incluido, el Titular fundamentará su omisión en el informe de la actividad.<br><br>Oportunidad: En el primer año de operación, en acuerdo entre las partes (Titular – GHPPI). |
| Indicador que acredite su cumplimiento | - Medios que acrediten la entrega del Financiamiento.<br>- Informe realizado por el GHPPI, que acredite la realización de la actividad. |
| Forma de control y seguimiento | Entrega a la SMA de medios de verificación correspondientes al desarrollo de la medida. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADE-IV.3 del Adenda Extraordinaria. |

### 13.1.11. Compromisos GHPPI Asociación Indígena Aymara Sol Naciente. Compromiso N°3 Plan de Gestión para la Trashumancia durante la fase de Cierre.

Tabla 13.1.11 Compromisos GHPPI Asociación Indígena Aymara Sol Naciente. Compromiso N°3 Plan de Gestión para la Trashumancia durante la fase de Cierre.

| | |
|---|---|
| Impacto asociado | No Aplica |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Cierre |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo y Descripción: Asegurar el correcto desarrollo de la actividad ganadera y la utilización de las rutas de Trashumancia por parte de los GHPPI ganaderos durante la etapa de cierre del Proyecto.<br><br>Justificación: Durante la fase de cierre del Proyecto, se utilizará el camino de servidumbre existente, que es utilizado como ruta de trashumancia, por lo que, existiría una interacción negativa en términos de posibles interferencias al libre tránsito, aumento en los tiempos de desplazamiento y acceso a áreas de pastoreo, afectando a los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas que realizan la práctica de la trashumancia. |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: Reserva Nacional Pampa del Tamarugal<br><br>Forma: Se considera el desarrollo de actividades durante la etapa de cierre del proyecto, las cuales son de interés para el GHPPI de la AIA Sol Naciente.<br><br>Oportunidad: El detalle asociado a cada actividad se encuentra en el Anexo ADE-IV.3 de la Adenda Extraordinaria. |
| Indicador que acredite su cumplimiento | El indicador de cumplimiento asociado a cada actividad se encuentra en el Anexo ADE-IV.3 de la presente Adenda Extraordinaria. |
| Forma de control y seguimiento | Entrega a la SMA de medios de verificación correspondientes al desarrollo de la medida. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADE-IV.3 del Adenda Extraordinaria. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

### 13.1.12. Compromisos GHPPI Asociación Indígena Aymara Sol Naciente. Compromiso N°4: Se restringirá y monitoreará la velocidad de los vehículos del proyecto.

| Tabla 13.1.12 Compromisos GHPPI Asociación Indígena Aymara Sol Naciente. Compromiso N°4: Se restringirá y monitoreará la velocidad de los vehículos del proyecto. | |
|---|---|
| Impacto asociado | No Aplica |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Operación |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo y Descripción: Se restringirá y monitoreará (GPS) la velocidad de los vehículos del proyecto en aquellos tramos de caminos utilizados por el GHPPI Asociación Indígena Aymara Sol Naciente para la realización de la práctica de trashumancia, como medida de protección y seguridad.<br><br>Justificación: En el contexto de las reuniones de PCPI se definió la necesidad de generar este compromiso. |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: Reserva Nacional Pampa del Tamarugal<br><br>Forma: Se restringirá y monitoreará (GPS) la velocidad de los vehículos del proyecto en aquellos tramos de caminos utilizados por el GHPPI de la AIA Sol Naciente para la práctica de trashumancia, como medida de protección y seguridad (velocidad máxima de 30 Kms/Hrs).<br>En el caso excepcional de que haya un accidente debido al tránsito de vehículos asociado al Proyecto que signifique la pérdida de uno o más animales, el titular se compromete a financiar su restitución, en modalidad que será convenida con el GHPPI de la AIA Sol Naciente de acuerdo con el incidente que eventualmente pueda ocurrir. Para ello, el GHPPI utilizará canales habilitados de comunicación y presentará los medios probatorios del accidente.<br><br>Oportunidad: Durante la fase de operación. |
| Indicador que acredite su cumplimiento | Reporte de incidentes. |
| Forma de control y seguimiento | Entrega a la SMA de medios de verificación correspondientes al desarrollo de la medida. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADE-IV.3 del Adenda Extraordinaria. |

### 13.1.13. Compromisos GHPPI Asociación Indígena Aymara Sol Naciente. Compromiso N°5: Mejoramiento de la infraestructura ganadera.

| Tabla 13.1.13 Compromisos GHPPI Asociación Indígena Aymara Sol Naciente. Compromiso N°5: Mejoramiento de la infraestructura ganadera. | |
|---|---|
| Impacto asociado | No Aplica |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo y Descripción: Se realizará un mejoramiento de la infraestructura ganadera ubicada en el sector PETAS (Parcelas) de la AIA Sol Naciente.<br><br>Justificación: En el contexto de las reuniones de PCPI se definió la necesidad de generar este compromiso. |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: Reserva Nacional Pampa del Tamarugal<br><br>Forma: Se realizará un mejoramiento de la infraestructura ganadera ubicada en el sector PETAS (Parcelas) de la AIA Sol Naciente, que consistirá en la construcción e instalación (materiales + mano de obra) de: |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | - Cuatro (4) bebederos de 5 m de largo, 60 cm de ancho y 40 cm de fondo.<br>- Un (1) sombreadero de 15 m x 10 m (perfiles de fierro y calaminas).<br>La materialidad de los bebederos será: soporte de madera o fierro, con tambores de PVC de recipiente.<br>Todos los insumos requeridos, los materiales, y la mano de obra serán aportados por el Titular del Proyecto.<br>Se generará un cronograma, que establecerá el Programa de trabajo y las fechas de entrega, el cual será acordado entre ambas partes, en la mesa de trabajo de la medida "Plan de Apoyo a la actividad Ganadera en la Pampa del Tamarugal".<br><br>Oportunidad: Durante la fase de construcción. |
| Indicador que acredite su cumplimiento | - Informe final con los resultados de la implementación del compromiso (con un registro fotográfico que dé cuenta de la ejecución de lo comprometido).<br>- Carta informativa (si corresponde), donde se indique los motivos del posible atraso en la implementación del compromiso e indicar fecha definitiva de su implementación. |
| Forma de control y seguimiento | Entrega a la SMA de medios de verificación correspondientes al desarrollo de la medida. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADE-IV.3 del Adenda Extraordinaria. |

### 13.1.14. Compromisos GHPPI Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto. Compromiso N°1: Mejoramiento de la infraestructura ganadera.

Tabla 13.1.14 Compromisos GHPPI Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto. Compromiso N°1: Mejoramiento de la infraestructura ganadera.

| | |
|---|---|
| Impacto asociado | No Aplica |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo y Descripción: Se realizará el mejoramiento de la infraestructura ganadera a los dieciséis (16) socios que componen la Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto, la que se encuentra ubicada en las Parcelas de su propiedad.<br><br>Justificación: En el contexto de las reuniones de PCPI se definió la necesidad de generar este compromiso. |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: Reserva Nacional Pampa del Tamarugal<br><br>Forma: Se realizará el mejoramiento de la infraestructura ganadera a los dieciséis (16) socios que componen la Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto, la que se encuentra ubicada en las Parcelas de su propiedad. El Titular realizará:<br>- La compra y entrega de malla "ACMA" y calaminas para la construcción de 16 corrales de 10x15 m.<br>Con la entrega de materiales, la AIA Flor del Desierto se encargará de proveer de la mano de obra para el mejoramiento de los corrales mencionados.<br>Se generará un documento que establecerá el Programa de trabajo, los materiales a entregar y las fechas de entrega, las cuales serán acordadas entre ambas partes y será entregado a la AIA Flor del Desierto al inicio de la fase de construcción. Este documento incluirá el compromiso de la Asociación de ejecución del mejoramiento, así como fechas para su cumplimiento, todas las cuales deberán desarrollarse dentro de la etapa de construcción del Proyecto.<br>En el caso que algún aspecto solicitado por el GHPPI AIA Flor del Desierto no pueda ser incluido, el Titular fundamentará su omisión en el Programa de Trabajo e informe de la actividad<br>En caso de surgir algún impedimento, ya sea normativo, técnico y/o de disponibilidad de materiales en el mercado, se podrá evaluar una alternativa que cumpla cabalmente con el objetivo y considere las referencias técnicas de este compromiso. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | Oportunidad: Durante la fase de construcción del proyecto. |
| Indicador que acredite su cumplimiento | - Programa de trabajo (con copia a la Asociación).<br>- Acta de entrega y recepción de materiales, que contendrá descripción de los materiales, registros fotográficos, y fechas de entrega. Este documento será firmado por ambas partes (Titular-Asociación).<br>- Carta informativa (si corresponde), donde se indique el/los motivo/s del atraso en la implementación de la actividad e indicar fecha definitiva de su implementación. |
| Forma de control y seguimiento | Entrega a la SMA de medios de verificación correspondientes al desarrollo de la medida. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Anexo ADE-IV.3 del Adenda Extraordinaria. |

**13.1.15. Monitoreo paleontológico en etapa de movimiento de tierra**

| Tabla 13.1.15 Monitoreo paleontológico en etapa de movimiento de tierra | |
|---|---|
| Impacto asociado | CPAL - 1 Efecto adverso en unidades con potencial paleontológico fosilífero, debido a las partes y obras del Proyecto. |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo: Evitar la afectación de eventuales hallazgos paleontológicos<br><br>Descripción: Un paleontólogo supervisará las actividades de excavación, movimiento de sustratos tales como tierras, arenas y/o fracturación de macizos rocosos mediante raspaje o cincelado mecánico o manual.<br>Los operadores de maquinaria y otros vinculados a la obra habrán sido previamente informados acerca de los posibles hallazgos mediante una charla o capacitación previa.<br>Ante cualquier tipo de hallazgo patrimonial que involucre aparición de restos fosilizados u otros afines, se detendrá inmediatamente las obras que se están ejecutando en ese lugar.<br>Se dará aviso de inmediato al personal que esté a cargo de las faenas en el lugar del hallazgo patrimonial.<br>Una vez enterado el personal de faena o terreno se comunicará el hallazgo patrimonial e inmediato al área de Medio Ambiente del titular del proyecto.<br>El paleontólogo a cargo delimitará un área de protección para el hallazgo, la cual, dependiendo de sus características particulares, deberá comprender un radio mínimo de aislación desde el punto central del hallazgo.<br>El paleontólogo a cargo confeccionará un informe técnico preliminar en donde informará el hallazgo patrimonial al Consejo de Monumentos Nacionales, en representación de la empresa titular. La empresa hará lo mismo según sus protocolos internos.<br><br>Justificación: Mediante la información obtenida en la campaña de terreno, la cual consideró un registro fotográfico georreferenciado de los afloramientos (Anexo PAL-3 del capítulo 3 del EIA), no se observaron elementos paleontológicos en el área de influencia del Proyecto. No obstante, lo anterior, desde el punto de vista de los antecedentes bibliográficos recopilados, las unidades geológicas que poseen antecedentes paleontológicos, y sobre los cuales se emplaza el Proyecto corresponden a; Depósitos activos (HA), Facies lisa con fracturas poligonales de los Depósitos salinos (PlHs c) y Depósitos aluviales (PlHa). Según lo anterior se establece una categoría de potencial paleontológico fosilífero medio para estas unidades. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: áreas de intervención en que se realicen excavaciones o movimientos de tierra, dentro de las siguientes unidades geológicas: Depósitos activos (HA), Facies lisa con fracturas poligonales de los Depósitos salinos (PlHs c) y Depósitos aluviales (PlHa).<br><br>Forma: Monitoreo con profesional paleontólogo in situ.<br><br>Oportunidad: Período en que se realicen excavaciones y movimientos de tierra. |
| Indicador que acredite su cumplimiento | Informe técnico donde informará de las actividades de monitoreo paleontológico. |
| Forma de control y seguimiento | Entrega a la SMA del informe del proceso firmado. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Capítulo 11, Sección 3.3 del EIA |

**13.1.16. Inducciones sobre patrimonio cultural**

| Tabla 13.1.16 Inducciones sobre patrimonio cultural | |
|---|---|
| Impacto asociado | CPAL - Efecto adverso en unidades con potencial paleontológico fosilífero, debido a las partes y obras del Proyecto. |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo:<br>(i) Instruir sobre la presencia, valor ambiental, estatus legal y reglamentario de los elementos patrimoniales, especialmente aquellos definidos por la Ley 17.288 como Monumento Arqueológico o paleontológico. (ii) Entregar los lineamientos para su conservación. (iii) Informar sobre el protocolo a seguir en caso de hallazgos ambientales no previstos.<br><br>Descripción: Realización de charlas sobre patrimonio cultural a todo el personal involucrado en la construcción del Proyecto, incluyendo contratistas.<br><br>Justificación: Mediante la información obtenida en la campaña de terreno, la cual consideró un registro fotográfico georreferenciado de los afloramientos (Anexo PAL-3 del capítulo 3 del EIA), no se observaron elementos paleontológicos en el área de influencia del Proyecto. No obstante, lo anterior, desde el punto de vista de los antecedentes bibliográficos recopilados, las unidades geológicas que poseen antecedentes paleontológicos, y sobre los cuales se emplaza el Proyecto corresponden a; Depósitos activos (HA), Facies lisa con fracturas poligonales de los Depósitos salinos (PlHs c) y Depósitos aluviales (PlHa). Según lo anterior se establece una categoría de potencial paleontológico fosilífero medio para estas unidades. |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: Instalaciones de faena del proyecto.<br><br>Forma: La charla será diseñada con la ayuda de un licenciado en paleontología o un paleontólogo/arqueólogo. La aplicación de esta charla será dictada al ingreso de cada trabajador a las faenas de movimientos de tierra asociadas a la construcción de este Proyecto.<br><br>Oportunidad: Durante la fase de construcción, de forma previa a la actividad de movimientos de tierra. |
| Indicador que acredite su cumplimiento | Registro y acta de charlas de inducción realizadas. |
| Forma de control y seguimiento | Entrega a la SMA del registro del proceso firmado. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Capítulo 11, Sección 3.3 del EIA |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

### 13.1.17. Protección de individuos de *Prosopis tamarugo*

| Tabla 13.1.17 Protección de individuos de *Prosopis tamarugo* | |
|---|---|
| Impacto asociado | No aplica |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo: A fin de resguardar y proteger los individuos de *Prosopis tamarugo* presentes dentro del área de influencia, se proponen algunas acciones necesarias para su protección durante la construcción del Proyecto.<br><br>Descripción: Este compromiso contempla la realización de 3 acciones las cuales consisten en:<br>• Inducción y capacitación de trabajadores: Esta actividad será llevada a cabo por un profesional del área biológica y realizada a cada uno de los trabajadores que formen parte del Proyecto, relevando la importancia de la Biodiversidad del área, así como del resto de las acciones implementadas para minimizar potenciales efectos sobre la componente Plantas.<br>• Implementación de señaléticas y protección individual: Esta actividad está orientada a la señalización y protección individual de ejemplares sensibles que se desarrollen de manera aislada o se ubiquen en un área tal que permite su protección y señalización individual. Para esta medida se implementarán letreros y cercos perimetrales con malla naranja y estacas que contarán con una altura de 1 m y un buffer aproximado de 1 a 2 m en torno al ejemplar cuando sea posible. Las estacas se instalarán en el piso a una distancia adecuada, con el fin de no intervenir con el follaje del ejemplar. Esta actividad será ejecutada bajo la supervisión de un profesional del área biológica.<br>• Implementación de protecciones perimetrales: Las protecciones perimetrales se utilizarán en aquellas áreas donde existe un grupo de ejemplares de flora y/o formaciones vegetaciones sensibles, con el fin de hacer visibles estas áreas a trabajadores y operadores del Proyecto y proteger dichos sectores.<br><br>Justificación: Teniendo en cuenta la importancia que tiene las especie *Prosopis tamarugo* al estar catalogada como una especie en categoría de conservación como VULNERABLE según el DS 13/2013 del Ministerio de Medio Ambiente, es necesario poder proteger dichos individuos de cualquier tipo de afectación que se pudiera provocar por las acciones y/o partes de Proyecto durante la fase de Construcción. |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: A lo largo de todo el trazado durante el proceso de levante del conductor eléctrico (cables) y en aquellos lugares donde se instalen de manera temporal las plazas de tendido.<br><br>Forma: Instalación de pórticos de madera en los individuos de *Prosopis tamarugo* que queden ubicados bajo la línea de transmisión con la finalidad de evitar que, al momento del levantamiento del conductor eléctrico, estos puedan afectar los individuos de *Prosopis tamarugo*. Sumado a lo anterior se propone la implementación de protecciones perimetrales individuales por cada individuo con malla naranja y con la instalación de letreros informativos sobre la protección.<br><br>Oportunidad: Durante la construcción del Proyecto, se realizarán por parte de un especialista (Ingeniero forestal) charlas, inducciones o capacitaciones al personal de faena orientadas al cuidado y protección de los individuos de *Prosospis tamarugo*. |
| Indicador que acredite su cumplimiento | Registro de ejemplares identificados dentro del área de influencia, además de un registro de firmas con la realización y asistencia a las charlas, capacitaciones o inducciones realizadas. |
| Forma de control y seguimiento | Entrega a la SMA de los registros de ejemplares y registros firmados en un plazo de 30 días posterior a la realización de la totalidad de acciones de protección. |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Sección XIV, Observación 2 de la Adenda. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

**13.1.18. Monitoreo Paleontológico**

| Tabla 13.1.18 Monitoreo Paleontológico | |
|---|---|
| Impacto asociado | Afectación de formaciones geológicas de potencial paleontológico catalogado como fosilífero y susceptible, por las actividades y obras del Proyecto. |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo: Identificar posibles hallazgos no detectados previamente, durante las actividades que se ejecuten en la fase de construcción del Proyecto.<br><br>Descripción: Un paleontólogo(a) supervisará las actividades de excavación, movimiento de sustratos tales como tierras, arenas o suelo vegetal o bien sondajes y/o fracturación de macizos rocosos mediante inspección visual permanente para unidades catalogadas como fosilíferas y una vez a la semana para las catalogadas como susceptible. Desde el inicio de la construcción.<br><br>Justificación: Los fósiles y los yacimientos paleontológicos forman parte del patrimonio protegido por la ley 17.288 de Monumentos Nacionales, la que establece que los hallazgos imprevistos de este tipo que ocurran en el marco de obras de excavación deben ser informados a la autoridad (art. 26 de la ley y art. 23 del D.S. 484/1990 MINEDUC). |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: Área de influencia paleontológica definida para el proyecto.<br><br>Forma:<br>1. Un paleontólogo(a) supervisará las actividades de excavación, movimiento de sustratos tales como tierras, arenas o suelo vegetal o bien sondajes y/o fracturación de macizos rocosos mediante inspección visual de manera permanente.<br>2. Durante el monitoreo se tomarán como mínimo los siguientes datos por cada actividad supervisada:<br>2.1. Coordenada geográfica en UTM y descripción de la obra que se está ejecutando con la maquinaria. Tomar registro fotográfico (con escala métrica).<br>2.2. Descripción de la matriz en los frentes de trabajo monitoreado: Esto implica detallar la litología o sedimento expuesto y tomar un registro fotográfico panorámico y de detalle (con escala métrica y orientación de la foto).<br>2.3. Ante cualquier hallazgo paleontológico, se procederá de acuerdo con el protocolo estándar de Consejo de Monumentos Nacionales:<br>2.3.1. Detener obras en el lugar del hallazgo, al menos 2 m alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, por ej.) se considerarán 2 m desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Esto siempre que el hallazgo no forme un nivel de continuidad lateral indefinida a escala del afloramiento, siendo necesario despejar más la zona, para delimitar el hallazgo.<br>2.3.2. Dar aviso inmediato al profesional paleontólogo o en su ausencia al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en la zona del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto. En caso de haber paleontólogo a cargo éste deberá evaluar si las obras deben ser detenidas en un perímetro superior al propuesto en el punto anterior.<br>2.3.3. Delimitar y señalizar correctamente el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al área y un cerco perimetral que limite y asegure el resguardo del hallazgo.<br>2.3.4. Se deberá notificar al Consejo de Monumentos Nacionales acerca del hallazgo, usando coordenadas UTM, (Datum WGS 84) y registro fotográfico (de buena resolución). La notificación deberá ser informada al CMN por el profesional paleontólogo, encargado de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | El Consejo de Monumentos Nacionales determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la ley 17.288 y Reglamento DS 484 de 1990.<br>2.4. Los puntos de supervisión deberán ser reflejados en un mapa geológico con las obras superpuestas.<br>3. Se realizará un reporte por visita, estos servirán para realizar el informe mensual de monitoreo.<br>4. Las visitas quedaran registradas en un libro de obras, que deberá ser firmado por el paleontólogo(a) que realice el monitoreo y por el encargado de obras.<br><br>Oportunidad:<br>*Frecuencia*: Para unidades catalogadas como fosilíferas el monitoreo debe ser permanente (Desde S/E Nueva Pozo Almonte, Torre 160 hasta Torre 100). Para unidades catalogadas como susceptibles el monitoreo debe ser semanal (1 vez por semana) (Desde Torre 100 hasta S/E Lagunas).<br>*Duración*: Durante la fase de construcción |
| Indicador que acredite su cumplimiento | Para acreditar el cumplimiento del monitoreo debe quedar registro de la visita en un libro de obras, que deberá ser firmado por el paleontólogo(a) que realice el monitoreo y por el encargado de obras.<br>Se realizará un Informe de monitoreo mensual paleontológico. Este informe deberá contener aparte del contenido supervisado, los siguientes anexos:<br>- Planos de obras<br>- Libro de obras (escaneado)<br>- Tabla de registro de monitoreo (En caso de hallazgos) |
| Forma de control y seguimiento | Los informes de monitoreo serán remitidos de forma mensual a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), suscritos por el paleontólogo a cargo. El plazo máximo de entrega son 15 días hábiles después del último monitoreo del mes.<br>Toda esta documentación y registros de implementación se encontrarán en terreno durante la Fase de Construcción en las oficinas de la instalación de faena más cercana, y estará disponible para cuando la autoridad los solicite.<br>Al final de la etapa de construcción, se entregará un informe final de monitoreo que resuma a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN). |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Sección IX, Observación 6 de la Adenda |

### 13.1.19. Charlas de inducción en Paleontología

| Tabla 13.1.19 Charlas de inducción en Paleontología | |
|---|---|
| Impacto asociado | Sección IX, Observación 6 de la Adenda |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo: realizar una charla de inducción a los trabajadores que serán contratados durante la fase de construcción del Proyecto respecto al contexto geológico y paleontológico de la zona, cómo reconocer elementos paleontológicos y el protocolo de acción en caso de hallazgos, entre otros temas.<br><br>Descripción: Se realizará una charla de inducción en paleontología previo al hito de inicio de la construcción, y durante esta fase, para capacitar a todos los involucrados con obras que impliquen intervención del sustrato. Esta charla se dictará cada vez que ingrese personal nuevo a la obra. Las charlas son apoyadas con recursos didácticos. Se realizará registro de asistencia y un registro fotográfico de la actividad, todo lo cual se anexa a los respectivos informes mensuales y final de monitoreo. |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | Justificación: Los fósiles y los yacimientos paleontológicos forman parte del patrimonio protegido por la ley 17.288 de Monumentos Nacionales, la que establece que los hallazgos imprevistos de este tipo que ocurran en el marco de obras de excavación deben ser informados a la autoridad (art. 26 de la ley y art. 23 del D.S. 484/1990 MINEDUC). |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: Área de influencia paleontológica definida para el proyecto.<br><br>Forma:<br>1- Las charlas de inducción paleontológica se ejecutarán en las inmediaciones del Proyecto<br>2- Los contenidos que debe abordar la inducción son:<br>2.1- Contexto del Proyecto (Señalar de qué se trata y las obras por realizar).<br>2.2- Contexto geológico de la zona del proyecto. (Breve descripción geológica del área de influencia del proyecto y los alrededores).<br>2.3- Contexto paleontológico de los alrededores de la zona del proyecto. (Breve recuento del material paleontológico registrado)<br>2.4-Explicar de manera sencilla y trivial, como reconocer en terreno los fósiles ya registrados los alrededores del área de influencia del proyecto y que hayan sido encontrados en las formaciones geológicas involucradas en el área de Influencia del proyecto.<br>2.5- Recordar que los contenidos transmitidos en la inducción no deben aumentar la vulnerabilidad del componente paleontológico de la zona, por tanto, se deberá evitar dar la ubicación exacta de sitios paleontológicos de interés.<br>2.6- Protocolo de hallazgo paleontológico fortuito.<br><br>3- Cada participante realizará al final de la actividad de inducción, una evaluación que indique si se encuentra o no capacitado para entrar a faena con respecto a este tema.<br>4- Se dejará un registro visual fotográfico por cada charla de inducción que se realice.<br><br>Oportunidad:<br>*Frecuencia*: Antes del inicio de la construcción y cada vez que se incorpore personal a la obra.<br>*Duración*: Aproximadamente no más de 2 horas.<br>*Plazos*: Durante 14 meses, hasta que finalice la etapa de construcción.<br>*Periodo de implementación*: Durante el periodo de construcción. |
| Indicador que acredite su cumplimiento | Para acreditar el cumplimiento de la inducción paleontológica se deberá realizar lo siguiente:<br>1- Realizar un Informe mensual de capacitación paleontológica. Este informe deberá indicar los resultados de la asistencia y la evaluación.<br>Este informe será remitido a la autoridad (CMN) en un plazo no mayor a 20 días hábiles.<br>2- Una prueba que será preparada previa a su ejecución por un profesional paleontólogo. Poseerá preguntas que tendrán como objetivo un control del conocimiento en materia de patrimonio paleontológico.<br>3- El registro fotográfico deberá contener una foto del grupo que asistió a la evaluación.<br>4- Una presentación PPT de inducción paleontológica. |
| Forma de control y seguimiento | Los informes de capacitación paleontológica serán remitidos de forma mensual a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), firmados por el paleontólogo a cargo.<br>Toda esta documentación y registros de implementación se encontrarán en terreno durante la Fase de Construcción en las oficinas de la instalación de faena más cercana, y estará disponible para cuando la autoridad los solicite.<br>Al final de la etapa de construcción, se entregará un informe final a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | Sección IX, Observación 7 de la Adenda |

**13.1.20. Monitoreo variable ruido durante la construcción**

Tabla 13.1.20 Monitoreo variable ruido durante la construcción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

<table>
<tr><td>Impacto asociado</td><td>CRU-1 Efecto adverso por los niveles de ruido producidos por la construcción del Proyecto.</td></tr>
<tr><td>Fase del Proyecto a la que aplica</td><td>Construcción</td></tr>
<tr><td>Objetivo, descripción y justificación</td><td>Objetivo: El objetivo es monitorear los niveles de ruido derivado de las obras y actividades de construcción del proyecto.<br><br>Descripción: Se realizará una medición de las emisiones sonoras generadas por el Proyecto en los (7) receptores de Medio Humano identificados (Capitulo 4, sección 4.4.1.1.2) que incorporaran el uso de elementos de atenuación de ruido.<br><br>Justificación: Este compromiso se justifica dado que estos receptores incorporan medidas de atenuación para su cumplimiento normativo.</td></tr>
<tr><td>Lugar, forma y oportunidad de implementación</td><td>Lugar: Frentes de trabajo, específicamente en los 7 receptores humanos que incorporan medidas de atenuación acústica. A continuación, se presenta tabla con la identificación de receptores considerados.<br><br>
<table>
<tr><th rowspan="2">Receptor</th><th colspan="2">Coordenada Referencia UTM 19s</th></tr>
<tr><th>ESTE</th><th>NORTE</th></tr>
<tr><td>RH6</td><td>426.046</td><td>7.731.708</td></tr>
<tr><td>RH7</td><td>427.540</td><td>7.728.255</td></tr>
<tr><td>RH8</td><td>433.708</td><td>7.719.531</td></tr>
<tr><td>RH9</td><td>433.499</td><td>7.719.513</td></tr>
<tr><td>RH11</td><td>434.280</td><td>7.718.813</td></tr>
<tr><td>RH15</td><td>431.201</td><td>7.707.658</td></tr>
<tr><td>RH17</td><td>431.686</td><td>7.706.585</td></tr>
</table>
<br>Forma: Se realizará una medición de nivel de ruido diurno en cada uno de los 7 receptores indicados. El monitoreo se realizará con un equipo adecuado para medición de ruido, el cual deberá tener sus certificados de calibración. El límite permitido será igual o inferior al límite diurno en dBA establecido para cada Receptor en base a lo indicado en la Tabla C4-30 del capítulo 4 del EIA. Dicha tabla se muestra a continuación:<br><br>
<table>
<tr><th>Receptor</th><th>Límite diurno (dBA)</th></tr>
<tr><td>RH6</td><td>41</td></tr>
<tr><td>RH7</td><td>38</td></tr>
<tr><td>RH8</td><td>34</td></tr>
<tr><td>RH9</td><td>34</td></tr>
<tr><td>RH11</td><td>33</td></tr>
<tr><td>RH15</td><td>40</td></tr>
<tr><td>RH17</td><td>45</td></tr>
</table>
<br>Oportunidad:<br>Las mediciones serán realizadas por una ETFA de ruido certificada, cuando se encuentren realizando las faenas en los frentes de las torres asociadas a cada uno de los receptores indicados.</td></tr>
<tr><td>Indicador que acredite su cumplimiento</td><td>Registro y resultado de las mediciones de ruido realizadas en cada uno de los 7 receptores identificados, durante la construcción de las torres.</td></tr>
<tr><td>Forma de control y seguimiento</td><td>El informe dirigido a la SMA se emitirá una vez terminados los 7 monitoreos (uno en cada receptor identificado). Este informe se enviará dentro de los 30 días posteriores a la realización del monitoreo asociado al último punto.</td></tr>
<tr><td>Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles</td><td>Sección VI, Observación 5 de la Adenda Complementaria</td></tr>
</table>

**13.2. Condiciones o exigencias**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

No se contempla condiciones o exigencias para la ejecución del proyecto

## 14. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

### 14.1. Participación ciudadana informada

La publicación del extracto del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) "Nueva Línea 2x220 kV Lagunas Nueva Pozo Almonte, Tendido Primer Circuito", establecida en el artículo 27 de la Ley de Bases del Medio Ambiente N°19.300, se efectuó el día 20 de enero de 2021, en el Diario Oficial y en el Diario "Las Últimas Noticias". La difusión radial se efectúo por medio de la radio "Paulina" y radio "Almontina" entre los días 21 y 26 de agosto de enero de 2021, según consta en los certificados de fecha 30 de agosto de 2021 y 08 de septiembre de 2021 respectivamente, emitidos por estas radios.

El proceso de Participación Ciudadana (PAC) se inició el día 23 de agosto de 2021 y finalizó al cabo de 60 días hábiles el 17 de noviembre de 2021.

### 14.2. Actividades de participación ciudadana

Con el propósito de asegurar el acceso a información oportuna por parte de la ciudadanía, así como la realización de instancias de información y diálogo entre la comunidad y el proponente, se realizaron las siguientes actividades programadas:

Tabla 13.2 Actividades de participación ciudadana

| N° | Actividad | Lugar | Fecha |
|---|---|---|---|
| 1 | Puerta a Puerta | Localidades, Comuna de Pozo Almonte | 14.09.2021 |
| 2 | Casa Abierta | Pozo Almonte, Comuna de Pozo Almonte | 21.09.2021 |
| 3 | Taller de Apresto | La Tirana, Comuna de Pozo Almonte | 23.09.2021 |
| 4 | Encuentro Comunidad-Titular | La Tirana, Comuna de Pozo Almonte | 23.09.2021 |
| 5 | Taller de Apresto | Pozo Almonte, Comuna de Pozo Almonte | 24.09.2021 |
| 6 | Encuentro Comunidad-Titular | Pozo Almonte, Comuna de Pozo Almonte | 24.09.2021 |
| 7 | Taller de Apresto | Colonia Pintados, Comuna de Pozo Almonte | 28.09.2021 |
| 8 | Encuentro Comunidad-Titular | Colonia Pintados, Comuna de Pozo Almonte | 28.09.2021 |
| 9 | Taller de Apresto | Ex oficina Victoria, Comuna de Pozo Almonte | 29.09.2021 |
| 10 | Puerta a Puerta | Localidades, Comuna de Pozo Almonte | 14.09.2021 |

### 14.3. Observaciones ciudadanas

Durante el proceso de participación ciudadana, desarrollado conforme a lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley N°19.300, se formularon observaciones por parte de la comunidad respecto del EIA, todas pertinentes y consideradas en el proceso de evaluación de la forma que a continuación se señala.

#### 14.3.1. Admisibilidad de las observaciones ciudadanas

Todas las observaciones cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 29 de la Ley Nº 19.300 y en los artículos 83 y 90 del RSEIA.

#### 14.3.2. Evaluación técnica de las observaciones ciudadanas

Las observaciones formuladas por la ciudadanía que cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 29 de la Ley Nº 19.300 y en los artículos 83 y 90 del RSEIA son las siguientes:

##### 14.3.2.1. Observante: Richards Antonio Challapa Ayavire.

**Observación 1:** ***"****Cabe mencionar que el titular, en el punto expuesto, no contempla el carácter específico que conlleva el patrimonio cultural indígena. Se omite el contexto preciso de la magnitud en que se modifican o deterioran en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

*científico, por su contexto histórico o por su singularidad pertenecen al patrimonio cultural indígena. Las construcciones, lugares o sitios perteneciente al patrimonio cultural indígena, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad son aspectos que corresponden a las particularidades de dicho patrimonio, los cuales no están indicados por el titular de manera introductoria que posteriormente serán fundamentados".*

**Evaluación técnica de la observación:**
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
Su observación se refiere a la consideración de los impactos asociados al Artículo 10 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA) en su letra c) *La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas.*
En ese contexto, en la Adenda presentada con fecha 02 de junio de 2022, el Titular del proyecto efectuó una actualización de la Línea de Base de Medio Humano Indígena (Anexo AD-III 5.1), así como una actualización de la Evaluación de Impacto (Anexo AD-VIII.10), presentando los siguientes antecedentes:

- De acuerdo con lo presentado en el Capítulo 3.18 línea de base de Medio Humano Indígena del EIA y su actualización en la Adenda, la principal práctica cultural de los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI) que se encuentran presentes en la Pampa del Tamarugal es la ganadería, no obstante, existen sitios y elementos de valorización cultural y patrimonial para estos grupos. Al respecto, según información primaria presentada en el EIA, se identificó un sector antiguo de uso histórico (cercano a la torre 119) reconocible que contiene estancias corrales y hornos pircados. Y pese a que en la actualidad, no poseen el uso productivo tradicional, sí son parte de la memoria histórica de la Asociación Indígena Campesina Aymara de la Pampa del Tamarugal, en tanto se vinculan con prácticas culturales propias de la cultura Aymara y a la historia del salitre de la zona. Dado lo anterior, este sector representa un elemento de cohesión social y arraigo cultural hacia la cultura Aymara, dando cuenta de prácticas ancestrales que podrían ser eventualmente reactualizadas al denotar el dinamismo en la ocupación del territorio.
- Dado lo anterior, y comprobándose que en el sector hay elementos a ambos costados de la línea, en la Adenda, el Titular ajustó la ingeniería del Proyecto asociado al emplazamiento de la Torre 119, dada la interacción con el Sitio Arqueológico identificado como "L13" en el Capítulo 3 del EIA como en el Anexo AD-IV.5 Actualización LDB Patrimonio Arqueológico de la Adenda. En lo particular, se estimó un área de 2,3 ha asociado a dicho sitio que reviste significancia patrimonial para los GHPPI, desplazando en 131 metros al Sur la torre señalada, quedando finalmente, a una distancia de 20 metros al sur fuera del sitio arqueológico. Esto se graficó en la Figura "*AD-18: Sector de estancias, corrales y hornos*", de la página 143 de la Adenda.

Adicionalmente se destacaron en el Área de Influencia del proyecto sitios donde se desarrollan ritos, ceremonias y celebraciones. De acuerdo con lo presentado en el Anexo III 5.1 de la Adenda, los GHPPI del área de influencia realizan actividades ceremoniales y festivas en ciertas fechas del año, asociado a la cosmovisión andina y aymara, vinculado con los recursos naturales y el territorio, traducido en la presencia y honramiento de deidades propias de la cultura aymara, como lo son "la Pachamama", "el Tata Inti", los cerros sagrados, tutelares, o achachilas, entre otros. Estas ceremonias y celebraciones son efectuadas fundamentalmente tanto al interior de las viviendas y corrales existentes, así como para ciertas celebraciones como el Machaq Mara, en la cima de ciertos cerros sagrados. Estos sectores se ilustraron en la Figura "*AD-19: Sitios Significancia Cultural y Proyecto*", de la página 145 de la Adenda, destacando con color morado los cerros donde se celebra el Machaq Mara y en ícono de color verde las viviendas y corrales donde se realizan ceremonias diversos tipos de ceremonias.

- En el análisis efectuado, se relevó que los corrales y viviendas mencionadas se encuentran distantes, respecto a la más cercana, a 1,3 km del Proyecto, descartándose una obstrucción visual, así como alteración significativa a los atributos biofísicos. En segundo lugar, se destacó el uso de dos cerros sagrados para la realización de la ceremonia del Machaq Mara, donde el Proyecto no generaría ningún tipo de interferencia visual respecto a la salida y puesta del sol, aspectos significativos para las actividades ceremoniales.

En virtud de lo expuesto se evalúo el impacto **CMHI-4 "Alteración del sistema de vida y costumbre de los grupos humanos indígenas producto del cruce de partes, obras y/o acciones del Proyecto con sitios de significación cultural y patrimonial en la Pampa del Tamarugal durante la construcción"**, presentando el siguiente análisis:

- Se considera un bajo grado de perturbación (suave), ya que las acciones del proyecto no modifican significativamente al medio humano, considerando un tiempo acotado de trabajo en cada frente (2 semanas


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

aproximadamente) en la Pampa del Tamarugal dentro del área de la servidumbre, no afectando el elemento identificado directamente.
- El valor ambiental es alto, ya que estos sitios se configuran como elementos que cimientan la cohesión social en torno a un sitio de historia y patrimonio de los grupos indígenas identificados en la Pampa del Tamarugal. En consideración a lo anterior, se considera una intensidad mediana.
- El riesgo de ocurrencia de que exista un efecto adverso en la componente humana es Poco probable, ya que la estructura de la torre no se asienta propiamente tal sobre elementos del sitio, sino que la línea de transmisión cruza de forma aérea el espacio donde se sitúa el lugar.
- En consideración a lo anterior, se calificó el impacto CMHI-4 como ***Negativo Bajo, No Significativo***.

Finalmente, es importante señalar que, sin perjuicio de lo anterior, el Titular propuso el Compromiso Ambiental Voluntario *"Monitoreo Patrimonial durante la fase de Construcción del Proyecto en Pampa del Tamarugal"*, que considera informar a la Asociación Indígena Campesina Pampa del Tamarugal, dada la presencia de sus sitios de significación cultural y patrimonial cercanos a la torre 119, sobre los resultados del proceso de construcción del Proyecto y protección de los elementos patrimoniales identificados, para lo cual se les invitará como observadores en los momentos constructivos de: Excavación, fundaciones, armado y tendido de cables asociados a la torre en mención.

La finalidad de este compromiso es mantener informada a la Asociación Indígena Campesina Pampa del Tamarugal respecto del correcto proceso de construcción Proyecto y protección de los elementos patrimoniales. En caso de no haber interés por parte de la Asociación en participar en dicha observación, el titular deberá acreditar la no participación e informar sobre los resultados del proceso, mediante la entrega de el o los reportes de monitoreo arqueológicos, a la Asociación Indígena Campesina Pampa del Tamarugal, emitidos por los especialistas pertinentes en dicho sitio.

**Observación 2:** *"Respecto al criterio MH-1 Emplazamiento de obras del Proyecto, letra b) cabe mencionar que el titular, en el punto expuesto, no contempla el carácter específico que conllevan los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas. Se omite el contexto preciso de la intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados por los GHPPI como sustento económico o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. La utilización como sustento económico o el uso tradicional medicinal, espiritual o cultural de los recursos naturales por los GHPPI, son aspectos que corresponden a las particularidades de dichos grupos, los cuales no están indicados por el titular de manera introductoria que posteriormente serán fundamentados".*

**Evaluación técnica de la observación:**

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

Su observación refiere a la consideración de los impactos asociados al Artículo 7 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA) en su letra a) *La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.*

En ese contexto, en la Adenda presentada con fecha 02 de junio de 2022, el Titular del proyecto efectuó una actualización de la Línea de Base de Medio Humano Indígena (Anexo AD-III 5.1), así como una actualización de la Evaluación de Impacto (Anexo AD-VIII.10). Conforme a ello, se reevaluó lo relacionado con el literal a) del Artículo 7, identificando tres (3) impactos asociados al presente literal, a saber:

- CMHI-1: Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas por obstrucción al acceso de caminos y sendas existentes hacia áreas de pastoreo de ganado en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto.
- CMHI-2: Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas producto de la dificultad para la manifestación de tradiciones hacia áreas de pastoreo de ganado en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto que emiten ruido.
- CMHI-3: Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas producto de la emisión de material particulado sedimentable de fuentes fijas y móviles en la *Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto.*

De estos impactos, sólo CMHI-1 fue considerado un impacto significativo, específicamente, en relación con el acceso de caminos y sendas existentes hacia áreas de pastoreo de ganado en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto, lo cual tiene incidencia en los GHPPI del sector. En consideración a lo señalado, en la Adenda se estableció la Medida de Mitigación "Plan de Gestión para la Trashumancia", cuyo objetivo era asegurar el correcto desarrollo de la actividad ganadera y la utilización de las rutas de Trashumancia por parte de los GHPPI durante los 14 meses que dura la etapa de Construcción del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

Es dable señalar que, conforme a la información recabada por la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Tarapacá, fue posible constatar que la práctica ganadera de los Grupos Humanos Indígenas identificados en el área de influencia del Proyecto, era alterada por las obras, partes y/o acciones del mismo, al generar el aumento en los tiempos de desplazamiento en los sectores en que las rutas trashumantes coinciden con las rutas a utilizar por el proyecto en su etapa de Construcción, que tiene una duración de 14 meses. Dado lo anterior, el titular debió considerar para el Parámetro *"Riesgo de Ocurrencia"* el rango de "*Cierto o Muy Probable"*, dada la extensión de las rutas coincidentes y la espontaneidad de la decisión de movilizar al ganado, según sus tradiciones, debido a las necesidades alimentarias de su masa ganadera.

Lo anterior significó que con fecha 29 de abril de 2022, se dictaminara la Resolución Exenta N°20220100133, que resolvió el inicio de un Proceso de Consulta a Pueblos Indígenas (PCPI) con los GHPPI Identificados en el área del Proyecto, en cuyo Resuelvo N°2 requirió que el Titular del proyecto incorporara en su Adenda, la o las medidas de mitigación, reparación, o compensación que se hagan cargo de dicho Impacto.

Finalmente, el PCPI se desarrolló con normalidad, trabajando con cuatro Grupos Humanos que fueron identificados en el sector:

- Asociación Indígena Aymara Campesina Pampa del Tamarugal.
- Familia Choque Castro Ganaderos.
- Asociación Indígena Sol Naciente Pampa del Tamarugal y Dupliza.
- Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto.

El resultado de Proceso llevó al mejoramiento de las Medidas propuestas para hacerse cargo del impacto, detalladas en el capítulo de consulta del presente documento, y que fueron denominadas como:

- Medida de Mitigación: Plan de Trashumancia.
- Medida de Mitigación: Inducción a trabajadores sobre cosmovisión Aymara y práctica de trashumancia por GHPPI.
- Medida de Compensación: Plan de Apoyo a la actividad Ganadera en la Pampa del Tamarugal.

Respecto al impacto CMHI-2, este es evaluado considerando que las emisiones de ruido que genera el proyecto son susceptibles de afectar la practica cultural de la ganadería por parte de los GHPPI. Estas emisiones, descritas en el Capítulo 1 del EIA, se producen mayormente en su fase de construcción, y proceden principalmente de las maquinarias y equipos, tránsito de camiones y vehículos, actividades de carga y descarga de materiales. Sin embargo, dado que la obra considera la implementación de frentes de trabajo para la construcción de las estructuras y tendido de conductores, su permanencia en cada sector será temporal y se desplazará a medida que se avance con la construcción de la LTE. Además, consideró la incorporación de medidas de control de ruido, como el uso de barreras acústicas móviles de 3,66 metros de alto (correspondiente a dos planchas de madera OSB de 18 mm de espesor, de 1,22 x 3,66 m), instaladas en el deslinde del Proyecto protegiendo a los receptores cercanos. En virtud de esto, y tal como se detalla en el Anexo AD-VIII.10 de la Adenda, se determinó un grado de perturbación suave ya que las acciones del proyecto no modifican significativamente al medio humano; El valor ambiental, por su parte, se calificó como muy alto, ya que la ganadería se considera una práctica cultural y tradicional económica para los grupos indígenas presentes en el territorio; El riesgo de ocurrencia de que exista un efecto adverso en la componente humana es Poco probable, ya la alteración por emisiones de ruido será durante 14 meses/días acotados, durante la construcción del Proyecto, no superándose la normativa asociada. Conforme a lo señalado, el impacto CMHI-2 se calificó como ***Negativo Bajo, No Significativo***.

Respecto al impacto CMHI-3 este es evaluado considerando que la emisión de material particulado sedimentable que puede afectar al bosque de Tamarugos, generando en consecuencia alteración a la actividad ganadera. Estas emisiones se generan mayor mente en la fase de Construcción, y corresponden principalmente a las actividades relacionadas con la construcción de las obras temporales y permanentes que considera el Proyecto. En específico, se considera el acondicionamiento del terreno, realizando las actividades de nivelación, excavación y compactación del terreno para la construcción de las obras que considera el presente Proyecto, en específico, la construcción de la línea de transmisión, y habilitación de instalaciones de apoyo. De acuerdo con los antecedentes sobre las emisiones presentados en el análisis del artículo 5º literal a), sección 2.1 del Capítulo 5 del EIA, se concluyó que el Proyecto en su etapa de Construcción no produce impactos significativos sobre la salud de las personas, ni recursos naturales, dado que los aportes del Proyecto no modifican significativamente la condición de calidad del aire de su entorno. En virtud de esto, y tal como se detalla en el Anexo AD-VIII.10, se consideró un grado de perturbación suave ya que las acciones del proyecto no modifican significativamente al medio humano; El valor ambiental, por su parte, se calificó como muy alto, ya que la ganadería se considera una práctica cultural y tradicional económica para los grupos indígenas presentes en el territorio, por cuanto los tamarugos son considerados como el alimento del ganado que genera continuidad en la actividad. En consideración a lo anterior, se estimó una intensidad mediana. En relación al riesgo de ocurrencia de que exista un efecto adverso en la componente humana, se calificó como Poco probable, ya que, a la ubicación de los puntos de máxima concentración de la grilla de receptores, estos se encuentran fuera de la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal y además, dado que los aportes del Proyecto no modifican significativamente la condición de calidad del aire de su entorno. Conforme a lo señalado, el impacto CMHI-3, se calificó como ***Negativo Bajo, No Significativo***.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

**Observación 3:** *"Respecto al criterio MH-1: Emplazamiento de obras del Proyecto, letra d) cabe mencionar que el titular, en el punto expuesto, no contempla el carácter específico referido a los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas. Se omite el contexto preciso de la afectación a lugares o sitios en que se llevan a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de los GHPPI, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad. Las manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de los GHPPI son aspectos que corresponden a las particularidades de dichos grupos, los cuales no están indicados por el titular de manera introductoria que posteriormente serán fundamentados".*

**Evaluación técnica de la observación:**
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
Su observación refiere a la consideración de los impactos asociados al Artículo 10 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA) en su letra c) *La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas.*
En ese contexto, en la Adenda presentada con fecha 02 de junio de 2022, el Titular del proyecto efectuó una actualización de la Línea de Base de Medio Humano Indígena (Anexo AD-III 5.1), así como una actualización de la Evaluación de Impacto (Anexo AD-VIII.10), presentando los siguientes antecedentes:

- De acuerdo con lo presentado en el Capítulo 3.18 línea de base de Medio Humano Indígena del EIA y su actualización en la Adenda, la principal práctica cultural de los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI) que se encuentran presentes en la Pampa del Tamarugal es la ganadería, no obstante, existen sitios y elementos de valorización cultural y patrimonial para estos grupos. Al respecto, según información primaria presentada en el EIA, se identificó un sector antiguo de uso histórico (cercano a la torre 119) reconocible que contiene estancias corrales y hornos pircados. Y pese a que, en la actualidad, no poseen el uso productivo tradicional, sí son parte de la memoria histórica de la Asociación Indígena Campesina Aymara de la Pampa del Tamarugal, en tanto se vinculan con prácticas culturales propias de la cultura Aymara y a la historia del salitre de la zona. Dado lo anterior, este sector representa un elemento de cohesión social y arraigo cultural hacia la cultura Aymara, dando cuenta de prácticas ancestrales que podrían ser eventualmente reactualizadas al denotar el dinamismo en la ocupación del territorio.
- Dado lo anterior, y comprobándose que en el sector hay elementos a ambos costados de la línea, en la Adenda, el Titular ajustó la ingeniería del Proyecto asociado al emplazamiento de la Torre 119, dada la interacción con el Sitio Arqueológico identificado como "L13" en el Capítulo 3 del EIA como en el Anexo AD-IV.5 Actualización LDB Patrimonio Arqueológico de la Adenda. En lo particular, se estimó un área de 2,3 ha asociado a dicho sitio que reviste significancia patrimonial para los GHPPI, desplazando en 131 metros al Sur la torre señalada, quedando finalmente, a una distancia de 20 metros al sur fuera del sitio arqueológico. Esto se graficó en la Figura "*AD-18: Sector de estancias, corrales y hornos*", de la página 143 de la Adenda.

Adicionalmente se destacaron en el Área de Influencia del proyecto sitios donde se desarrollan ritos, ceremonias y celebraciones. De acuerdo con lo presentado en el Anexo III 5.1 de la Adenda, los GHPPI del área de influencia realizan actividades ceremoniales y festivas en ciertas fechas del año, asociado a la cosmovisión andina y aymara, vinculado con los recursos naturales y el territorio, traducido en la presencia y honramiento de deidades propias de la cultura aymara, como lo son "la Pachamama", "el Tata Inti", los cerros sagrados, tutelares, o achachilas, entre otros. Estas ceremonias y celebraciones son efectuadas fundamentalmente tanto al interior de las viviendas y corrales existentes, así como para ciertas celebraciones como el Machaq Mara, en la cima de ciertos cerros sagrados. Estos sectores se ilustraron en la Figura "*AD-19: Sitios Significancia Cultural y Proyecto*", de la página 145 de la Adenda, destacando con color morado los cerros donde se celebra el Machaq Mara y en ícono de color verde las viviendas y corrales donde se realizan ceremonias diversos tipos de ceremonias.

- En el análisis efectuado, se relevó que los corrales y viviendas mencionadas se encuentran distantes, respecto a la más cercana, a 1,3 km del Proyecto, descartándose una obstrucción visual, así como alteración significativa a los atributos biofísicos. En segundo lugar, se destacó el uso de dos cerros sagrados para la realización de la ceremonia del Machaq Mara, donde el Proyecto no generaría ningún tipo de interferencia visual respecto a la salida y puesta del sol, aspectos significativos para las actividades ceremoniales.

En virtud de lo expuesto se evalúo el impacto **CMHI-4 "Alteración del sistema de vida y costumbre de los grupos humanos indígenas producto del cruce de partes, obras y/o acciones del Proyecto con sitios de significación cultural y patrimonial en la Pampa del Tamarugal durante la construcción"**, presentando el siguiente análisis:


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

- Se considera un bajo grado de perturbación (suave), ya que las acciones del proyecto no modifican significativamente al medio humano, considerando un tiempo acotado de trabajo en cada frente (2 semanas aproximadamente) en la Pampa del Tamarugal dentro del área de la servidumbre, no afectando el elemento identificado directamente.
- El valor ambiental es alto, ya que estos sitios se configuran como elementos que cimientan la cohesión social en torno a un sitio de historia y patrimonio de los grupos indígenas identificados en la Pampa del Tamarugal. En consideración a lo anterior, se considera una intensidad mediana.
- El riesgo de ocurrencia de que exista un efecto adverso en la componente humana es Poco probable, ya que la estructura de la torre no se asienta propiamente tal sobre elementos del sitio, sino que la línea de transmisión cruza de forma aérea el espacio donde se sitúa el lugar.
- En consideración a lo anterior, se calificó el impacto CMHI-4 como ***Negativo Bajo, No Significativo***.

**Observación 4:** *"Respecto al criterio MH-2: Uso de vías para las distintas actividades del Proyecto, letra a) cabe mencionar que el titular, en el punto expuesto, no contempla el carácter específico que conllevan los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas. Se omite el contexto preciso de la obstrucción o restricción a los GHPPI a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento. La libre circulación, conectividad y los tiempos de desplazamiento de los GHPPI son aspectos que corresponden a las particularidades de dichos grupos, los cuales no están indicados por el titular de manera introductoria que posteriormente serán fundamentados".*

**Evaluación técnica de la observación:**
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
Su observación refiere a la consideración de los impactos asociados al Artículo 7 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA) en su letra b) *La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.*
En ese contexto, en la Adenda presentada con fecha 02 de junio de 2022, el Titular del proyecto efectuó una actualización de la Línea de Base de Medio Humano Indígena (Anexo AD-III 5.1), así como una actualización de la Evaluación de Impacto (Anexo AD-VIII.10), concluyendo en el reconocimiento de un impacto significativo en relación al acceso de caminos y sendas existentes hacia áreas de pastoreo de ganado en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto, lo cual tiene incidencia en el literal señalado. Este impacto fue identificado como **CMHI-1:** *Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas por obstrucción al acceso de caminos y sendas existentes hacia áreas de pastoreo de ganado en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto.*
En el análisis realizado se indica que la actividad ganadera de la Pampa del Tamarugal se constituye como una práctica cultural del Pueblo Aymara, por cuanto se identifica a los recursos naturales que permiten que se realice la actividad como patrimonio cultural/natural, ya que permite que siga realizando la actividad; estos ganaderos efectúan su actividad tanto al interior de la Reserva Pampa del Tamarugal (empleando distintos lotes), así como fuera de esta, generando un desplazamiento denominado "trashumancia".
El Titular argumenta señalando que, según información oficial de CONAF (Respuesta Transparencia, 12/04/2022 Apéndice 1 Anexo VIII.10 de la Adenda), actualmente existen 23 ganaderos con contratos de arriendo al interior de la Reserva Pampa del Tamarugal, lo cual suma en total 180 rodales, considerando una superficie total de 10.760 ha, distribuidos en los lotes de Zapiga, Pintados y Bellavista; a ello, se debe agregar el uso para efectos de actividades de pastoreo en el marco de circuitos de trashumancia al sector Pampa Dupliza. Dado lo anterior, se identifican los siguientes sectores:

| N° | Lote | Sector |
|---|---|---|
| 1 | Bellavista | Bellavista |
| 2 | Pintados | Pillaya |
| | | El Finado |
| | | El Rosedal |
| | | Fundo el Refresco |
| | | Cantera |
| | | San Felipe |
| 3 | Área Pampa | Pampa Dupliza |
| 4 | Zapiga | Zapiga |

**Tabla 1: Lotes y Sectores Ganadería Trashumante**


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

**de la Pampa del Tamarugal**

La actividad de Trashumancia es realizada por los ganaderos fundamentalmente bajo las siguientes condiciones:

a) Cuando buscan zonas de pastoreo determinadas por la cantidad de agua que desciende por las quebradas de Tarapacá, Aroma y Tambillo, tal como lo es el sector de Pampa Dupliza y Zapiga, lo cual acontece fundamentalmente entre los meses de abril a junio. Conforme a ello, los viajes de ida se realizan fundamentalmente entre los meses de abril y mayo, y los viajes de vuelta hacia la Reserva, entre junio y julio.
b) Cuando buscan zonas de pastoreo en la zona altiplánica para lo cual arrean el ganado en el mes de septiembre por la misma ruta que va hacia Dupliza, para luego ser cargados en camiones y transportados a la zona altiplánica.
c) Cuando conectan internamente los rodales de la Reserva, como lo es el sector de Bellavista con el sector de Pillaya, así como al interior de los rodales de la Reserva, como lo es la conexión entre los sectores de Pillaya, El Finado, Rodales Islas, Cantera, San Felipe, entre otros, lo cual no tiene un período establecido, dado que depende fundamentalmente de la disponibilidad de alimento en cada uno de los rodales, es decir, determinado por la alternancia del uso de los rodales para mantener los ciclos de producción y consumo por parte del ganado, del fruto del tamarugo.

Es importante señalar que para realizar este desplazamiento se considera, principalmente, el uso de un camino de servidumbre existente asociado a una postación eléctrica, emplazado de Sur a Norte. Por su parte, el Proyecto, también utilizará el camino de servidumbre existente, en su Fase de construcción durante un período de 14 meses, considerando en ello fundamentalmente las siguientes obras: Replanteo estructuras; Obras de accesos a estructuras; Obras civiles; Malla puesta a tierra; Montaje torres; Instalación de conductores; Remates de accesorios; Pruebas de Línea de transmisión.

Dado dicho uso, existiría una interacción negativa en términos de posibles obstrucciones al libre tránsito, aumento en los tiempos de desplazamiento y acceso a áreas de pastoreo, por parte de los ganaderos en mención. Adicional a lo señalado, en lo que refiere a los caminos transversales que conectan, por una parte, los rodales del Lote Pintados con los rodales islas, verán una posible alteración por el emplazamiento mismo de las obras, al establecerse algunos cruces entre los caminos de trashumancia mencionados y el Proyecto.

Conforme a lo señalado y tomando en consideración lo detallado en el Anexo VIII.10. de la Adenda, se consideró un grado de perturbación fuerte, debido a que las acciones de transporte y uso del camino de servidumbre -utilizado para trashumancia-, afectan de forma importante las características de la actividad, dado que se utiliza esencialmente dicho camino debido a que el área adyacente presente características pedregosas por las cuales el ganado no puede transitar; El valor ambiental, por su parte, se calificó como muy alto al ser la ganadería una práctica cultural, tradicional y productiva que forma parte sustancial de la identidad y sentimientos de arraigo por parte de los grupos humanos indígenas ganaderos del área de influencia. Conforme a lo señalado, el Impacto CMHI-1, se calificó como **Significativo.**

Es dable señalar que, conforme a la información recabada por la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Tarapacá, fue posible constatar que la práctica ganadera de los Grupos Humanos Indígenas identificados en el área de influencia del Proyecto, era alterada por las obras, partes y/o acciones del mismo, al generar el aumento en los tiempos de desplazamiento en los sectores en que las rutas trashumantes coinciden con las rutas a utilizar por el proyecto en su etapa de Construcción, que tiene una duración de 14 meses. Dado lo anterior, el titular debió considerar para el Parámetro *"Riesgo de Ocurrencia"* el rango de "*Cierto o Muy Probable"*, dada la extensión de las rutas coincidentes y la espontaneidad de la decisión de movilizar al ganado, según sus tradiciones, debido a las necesidades alimentarias de su masa ganadera.

Lo anterior significó que con fecha 29 de abril de 2022, se dictaminara la Resolución Exenta N°20220100133, que resolvió el inicio de un Proceso de Consulta a Pueblos Indígenas (PCPI) con los GHPPI Identificados en el área del Proyecto, en cuyo Resuelvo N°2 requirió que el Titular del proyecto incorporara en su Adenda, la o las medidas de mitigación, reparación, o compensación que se hagan cargo de dicho Impacto.

Finalmente, el PCPI se desarrolló con normalidad, trabajando con cuatro Grupos Humanos que fueron identificados en el sector:

- Asociación Indígena Aymara Campesina Pampa del Tamarugal.
- Familia Choque Castro Ganaderos.
- Asociación Indígena Sol Naciente Pampa del Tamarugal y Dupliza.
- Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto.

El resultado de Proceso llevó al mejoramiento de las Medidas propuestas para hacerse cargo del impacto, detalladas en el capítulo de consulta del presente documento, y que fueron denominadas como:

- Medida de Mitigación: Plan de Trashumancia.
- Medida de Mitigación: Inducción a trabajadores sobre cosmovisión Aymara y práctica de trashumancia por GHPPI.
- Medida de Compensación: Plan de Apoyo a la actividad Ganadera en la Pampa del Tamarugal.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

**Observación 5:** *"Respecto al criterio MH-2: Uso de vías para las distintas actividades del Proyecto, letra b) cabe mencionar que el titular, en el punto expuesto, no contempla el carácter específico que conllevan los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas. Se omite el contexto preciso de la dificultad o impedimento de los GHPPI 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 ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, los sentimientos de arraigo o la cohesión social del GHPPI son aspectos que corresponden a las particularidades de dichos grupos, los cuales no están indicados por el titular de manera introductoria que posteriormente serán fundamentados".*

**Evaluación técnica de la observación:**
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
Su observación refiere a la consideración de los impactos asociados al Artículo 7 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA) en su letra d) *La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.*
En ese contexto, en la Adenda presentada con fecha 02 de junio de 2022, el Titular del proyecto efectuó una actualización de la Línea de Base de Medio Humano Indígena (Anexo AD-III 5.1), así como una actualización de la Evaluación de Impacto (Anexo AD-VIII.10). Conforme a ello, se reevaluó lo relacionado con el literal d) del Artículo 7, identificando seis (6) impactos asociados al presente literal, a saber:

- **CMHI-1:** *Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas por obstrucción al acceso de caminos y sendas existentes hacia áreas de pastoreo de ganado en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto.*
- **CMHI-2:** *Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas producto de la dificultad para la manifestación de tradiciones hacia áreas de pastoreo de ganado en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto que emiten ruido.*
- **CMHI-3:** *Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas producto de la emisión de material particulado sedimentable de fuentes fijas y móviles en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto.*
- **CMHI-4:** *Alteración del sistema de vida y costumbre de los grupos humanos indígenas producto del cruce de partes, obras y/o acciones del Proyecto con sitios de significación cultural y patrimonial en la Pampa del Tamarugal durante la construcción.*
- **CMHI-5:** *Alteración del territorio de la Reserva Pampa del Tamarugal y su valor paisajístico, asociado a la cohesión social y arraigo cultural, por construcción de Torres Eléctricas.*
- **OMHI-1:** *Alteración del territorio de la Reserva Pampa del Tamarugal y su valor paisajístico, asociado a la cohesión social y arraigo cultural, por emplazamiento de Torres Eléctricas.*

De estos impactos, sólo **CMHI-1** fue considerado un impacto significativo, específicamente, en relación con el acceso de caminos y sendas existentes hacia áreas de pastoreo de ganado en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto, lo cual tiene incidencia en los GHPPI del sector. En consideración a lo señalado, en la Adenda se estableció la Medida de Mitigación *"Plan de Gestión para la Trashumancia"*, cuyo objetivo era asegurar el correcto desarrollo de la actividad ganadera y la utilización de las rutas de Trashumancia por parte de los GHPPI durante los 14 meses que dura la etapa de Construcción del Proyecto.
Es dable señalar que, conforme a la información recabada por la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Tarapacá, fue posible constatar que la práctica ganadera de los Grupos Humanos Indígenas identificados en el área de influencia del Proyecto, era alterada por las obras, partes y/o acciones del mismo, al generar el aumento en los tiempos de desplazamiento en los sectores en que las rutas trashumantes coinciden con las rutas a utilizar por el proyecto en su etapa de Construcción, que tiene una duración de 14 meses. Dado lo anterior, el titular debió considerar para el Parámetro *"Riesgo de Ocurrencia"* el rango de "*Cierto o Muy Probable"*, dada la extensión de las rutas coincidentes y la espontaneidad de la decisión de movilizar al ganado, según sus tradiciones, debido a las necesidades alimentarias de su masa ganadera.
Lo anterior significó que con fecha 29 de abril de 2022, se dictaminara la Resolución Exenta N°20220100133, que resolvió el inicio de un Proceso de Consulta a Pueblos Indígenas (PCPI) con los GHPPI Identificados en el área del Proyecto, en cuyo Resuelvo N°2 requirió que el Titular del proyecto incorporara en su Adenda, la o las medidas de mitigación, reparación, o compensación que se hagan cargo de dicho Impacto.
Finalmente, el PCPI se desarrolló con normalidad, trabajando con cuatro Grupos Humanos que fueron identificados en el sector:


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

- Asociación Indígena Aymara Campesina Pampa del Tamarugal.
- Familia Choque Castro Ganaderos.
- Asociación Indígena Sol Naciente Pampa del Tamarugal y Dupliza.
- Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto.

El resultado de Proceso llevó al mejoramiento de las Medidas propuestas para hacerse cargo del impacto, detalladas en el capítulo de consulta del presente documento, y que fueron denominadas como:

- Medida de Mitigación: Plan de Trashumancia.
- Medida de Mitigación: Inducción a trabajadores sobre cosmovisión Aymara y práctica de trashumancia por GHPPI.
- Medida de Compensación: Plan de Apoyo a la actividad Ganadera en la Pampa del Tamarugal.

Respecto al impacto **CMHI-2**, este es evaluado considerando que las emisiones de ruido que genera el proyecto son susceptibles de afectar la practica cultural de la ganadería por parte de los GHPPI. Estas emisiones, descritas en el Capítulo 1 del EIA, se producen mayormente en su fase de construcción, y proceden principalmente de las maquinarias y equipos, tránsito de camiones y vehículos, actividades de carga y descarga de materiales. Sin embargo, dado que la obra considera la implementación de frentes de trabajo para la construcción de las estructuras y tendido de conductores, su permanencia en cada sector será temporal y se desplazará a medida que se avance con la construcción de la LTE. Además, consideró la incorporación de medidas de control de ruido, como el uso de barreras acústicas móviles de 3,66 metros de alto (correspondiente a dos planchas de madera OSB de 18 mm de espesor, de 1,22 x 3,66 m), instaladas en el deslinde del Proyecto protegiendo a los receptores cercanos. En virtud de esto, y tal como se detalla en el Anexo AD-VIII.10 de la Adenda, se determinó un grado de perturbación suave ya que las acciones del proyecto no modifican significativamente al medio humano; El valor ambiental, por su parte, se calificó como muy alto, ya que la ganadería se considera una práctica cultural y tradicional económica para los grupos indígenas presentes en el territorio; El riesgo de ocurrencia de que exista un efecto adverso en la componente humana es Poco probable, ya la alteración por emisiones de ruido será durante 14 meses/días acotados, durante la construcción del Proyecto, no superándose la normativa asociada. Conforme a lo señalado, el impacto CMHI-2 se calificó como ***Negativo Bajo, No Significativo***.

Respecto al impacto **CMHI-3,** este es evaluado considerando que la emisión de material particulado sedimentable que puede afectar al bosque de Tamarugos, generando en consecuencia alteración a la actividad ganadera. Estas emisiones se generan mayor mente en la fase de Construcción, y corresponden principalmente a las actividades relacionadas con la construcción de las obras temporales y permanentes que considera el Proyecto. En específico, se considera el acondicionamiento del terreno, realizando las actividades de nivelación, excavación y compactación del terreno para la construcción de las obras que considera el presente Proyecto, en específico, la construcción de la línea de transmisión, y habilitación de instalaciones de apoyo. De acuerdo con los antecedentes sobre las emisiones presentados en el análisis del artículo 5º literal a), sección 2.1 del Capítulo 5 del EIA, se concluyó que el Proyecto en su etapa de Construcción no produce impactos significativos sobre la salud de las personas, ni recursos naturales, dado que los aportes del Proyecto no modifican significativamente la condición de calidad del aire de su entorno. En virtud de esto, y tal como se detalla en el Anexo AD-VIII.10, se consideró un grado de perturbación suave ya que las acciones del proyecto no modifican significativamente al medio humano; El valor ambiental, por su parte, se calificó como muy alto, ya que la ganadería se considera una práctica cultural y tradicional económica para los grupos indígenas presentes en el territorio, por cuanto los tamarugos son considerados como el alimento del ganado que genera continuidad en la actividad. En consideración a lo anterior, se considera una intensidad mediana. En relación al riesgo de ocurrencia de que exista un efecto adverso en la componente humana, se calificó como Poco probable, ya que, a la ubicación de los puntos de máxima concentración de la grilla de receptores, estos se encuentran fuera de la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal y además, dado que los aportes del Proyecto no modifican significativamente la condición de calidad del aire de su entorno. Conforme a lo señalado, el impacto CMHI-3, se calificó como Negativo Bajo, **No Significativo**.

Respecto al impacto **CMHI-4,** este se evaluó considerando que existen sitios y elementos de valorización cultural y patrimonial para los GHPPI del área de influencia del proyecto. A partir de información primaria presentada en el EIA, se identificó un sector antiguo de uso histórico (cercano a la torre 119) reconocible que contiene estancias corrales y hornos pircados, y que parte de la memoria histórica de la Asociación Indígena Campesina Aymara de la Pampa del Tamarugal. Dado lo anterior, este sector representa un elemento de cohesión social y arraigo cultural hacia la cultura Aymara, dando cuenta de prácticas ancestrales que podrían ser eventualmente reactualizadas al denotar el dinamismo en la ocupación del territorio. Debido a esto, el Titular ajustó la ingeniería del Proyecto, en la Adenda, asociado al emplazamiento de la Torre 119, dada la interacción con el Sitio Arqueológico identificado como "L13" en el Capítulo 3 del EIA como en el Anexo AD-IV.5 *Actualización LDB Patrimonio Arqueológico* de la Adenda. Adicionalmente se destacaron en el Área de Influencia del proyecto sitios donde se desarrollan ritos, ceremonias y celebraciones. De acuerdo con lo presentado en el Anexo III 5.1 de la Adenda, los GHPPI del área de influencia realizan actividades ceremoniales y festivas en ciertas fechas del año, asociado a la cosmovisión andina y aymara, vinculado con los recursos naturales y el territorio, traducido en la presencia y honramiento de deidades propias de la cultura aymara, como lo son "la Pachamama", "el Tata Inti", los cerros sagrados, tutelares, o achachilas, entre otros. Estas ceremonias y celebraciones son efectuadas fundamentalmente tanto al



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

interior de las viviendas y corrales existentes, así como para ciertas celebraciones como el Machaq Mara, en la cima de ciertos cerros sagrados. En virtud de esto, y tal como se detalla en el Anexo AD-VIII.10, se consideró un bajo grado de perturbación (suave), ya que las acciones del proyecto no modifican significativamente al medio humano, considerando un tiempo acotado de trabajo en cada frente (2 semanas aproximadamente) en la Pampa del Tamarugal dentro del área de la servidumbre, no afectando el elemento identificado directamente; El valor ambiental es alto, ya que estos sitios se configuran como elementos que cimientan la cohesión social en torno a un sitio de historia y patrimonio de los grupos indígenas identificados en la Pampa del Tamarugal. En consideración a lo anterior, se considera una intensidad mediana; El riesgo de ocurrencia de que exista un efecto adverso en la componente humana es Poco probable, ya que la estructura de la torre no se asienta propiamente tal sobre elementos del sitio, sino que la línea de transmisión cruza de forma aérea el espacio donde se sitúa el lugar. Conforme a lo señalado, el impacto CMHI-4 se calificó como Negativo Bajo, **No Significativo**.

Finalmente, respecto a los impactos **CMHI-5 y OMHI-1,** se evaluaron considerando al uso del territorio y manifestación de actividades tradicionales propias de la cultura y que forman parte de la cohesión social y arraigo cultural de los GHPPI presentes. Como se precisa en el Anexo AD- III 5.1 de la Adenda, la relación con el medio ambiente y los recursos naturales forman parte de la reproducción material y simbólica de los GHPPI, siendo parte, por tanto, de la cosmovisión aymara. Por otra parte, es relevante señalar que el Proyecto se emplazará a aproximadamente, 100 m de una LTE existente, que posee estructuras similares a las proyectadas, y utilizará el camino de servidumbre que dicha LTE habilitó hace más de dos décadas, y el cual es utilizado fundamentalmente para las actividades de trashumancia de los grupos humanos ganaderos del territorio. Para la evaluación se analizaron los siguientes antecedentes:

- **Obstrucción Visual:** Considerando las obras temporales y permanentes correspondientes con la habilitación de las estructuras de la línea de transmisión, en la fase de construcción, no generan alteraciones, de acuerdo con la escala que poseen los elementos, ya que no definen una intrusión ni bloqueo de vistas sobre el paisaje que repercuta en la valoración que se tiene de la calidad visual del paisaje indicada en el Capítulo 3.13 del EIA y ratificada en la Adenda técnica (Respuesta VIII.11).
- **Atributos del Paisaje:** Durante la fase de construcción del Proyecto, no se generan afectaciones de envergadura, de acuerdo con el grado de intervención que consideran las obras, ya que no posee una extensión más allá de su ubicación como tal, no repercutiendo en la valoración que se tiene de la calidad visual del paisaje indicada en el Capítulo 3.13 del EIA y ratificada en la Adenda técnica (Respuesta VIII.11).
- **Desarrollo de Ritos, Ceremonias y Celebraciones:** De acuerdo a lo presentado en el Anexo III 5.1 Actualización Caracterización Medio Humano Indígena, los grupos humanos ganaderos del área de influencia realizan actividades ceremoniales y festivas en ciertas fechas del año, asociado a la cosmovisión andina y aymara, particularmente, los cuales se asocian fundamentalmente a una vinculación con los recursos naturales y el territorio, traducido en la presencia y honramiento de deidades propias de la cultura aymara, como lo es la Pachamama, el taita Inti, los cerros sagrados, tutelares, o achachilas, entre otros. Conforme a ello, dichas ceremonias y celebraciones son efectuadas fundamentalmente tanto al interior de las viviendas y corrales existentes, así como para ciertas celebraciones como el Machaq Mara o año nuevo andino, en la cima de ciertos cerros sagrados.

En virtud de esto, y tal como se detalla en el Anexo AD-VIII.10, se consideró un bajo grado de perturbación (suave), ya que se trata de obras puntuales que no afectan al medio, teniendo presente que en el área se identifica una intervención antrópica actual asociada a estructuras (torres) de similares características a las proyectadas; El valor ambiental se considera de carácter muy alto, al ser el territorio, el lugar donde se manifiesta y desarrolla la cultura y cohesión social de los grupos humanos, en virtud de los sentimientos de arraigo al territorio. En consideración a lo anterior, se considera una intensidad mediana; El riesgo de ocurrencia de que exista un efecto adverso en la componente humana es Poco probable ya que, si bien las obras se incorporan en el paisaje, la magnitud de estas implica una intrusión poco relevante, considerando la existencia previa de elementos artificiales de características similares; así también, se descarta un bloqueo de las vistas, por lo que es poco probable la ocurrencia de un efecto adverso de carácter significativo. Conforme a lo señalado, los impactos CMHI-5 y OMHI-1 se calificó como Negativo Bajo, **No Significativo**.

**Observación 6:** *"Respecto del patrimonio cultural arqueológico, se señala que en la identificación del área de influencia se omite el contexto preciso de la magnitud en que se modifican o deterioran 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 indígena y, las construcciones, lugares o sitios perteneciente al patrimonio cultural indígena, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad. Lo anterior trae como consecuencia de que en la línea de base, patrimonio cultural arqueológico no se aborde con la descripción con particular énfasis el patrimonio cultural indígena infraestructura tradicional pircada como estancias (sitios habitacionales temporales), corrales y hornos, los cuales no tendrían uso actual pero que, según relatan los miembros de la asociación, habrían sido utilizados hace unos 40 años aproximadamente junto a ganado ovino, caprino y camélido, y que da origen a la necesidad de presentar un EIA, en*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

*consideración de los efectos, características o circunstancias a que se refiere el artículo 11 de la ley. En relación a la Asociación Indígena Aymara Campesina Pampa del Tamarugal y su pertenencia como patrimonio cultural indígena, sobre dicha infraestructura tradicional pircada como estancias corrales y hornos, no son descritos por el titular con el particular énfasis que este patrimonio requiere".*

**Evaluación técnica de la observación:**

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

Su observación refiere a la debida descripción de los elementos del patrimonio cultural indígena de la Asociación Indígena Campesina Pampa del Tamarugal en la línea de base del proyecto.

En este contexto, y a través del Anexo AD-III 5.1 del documento Adenda, el Titular caracterizó el Patrimonio Cultural Indígena de la Asociación Indígena Aymara Campesina Pampa del Tamarugal. De la misma forma, se complementó los levantamientos de la información de Patrimonio Cultural, permitiendo delimitar de mejor manera los sitios identificados en el contexto del EIA, Información que se puede apreciar en detalle en el Anexo AD-IV.5 de la Adenda, que actualizó la información asociada al componente Arqueológico.

De la información presentada se puede destacar que, aunque la principal práctica cultural de los grupos indígenas que se encuentran presente en la Pampa del Tamarugal es la ganadería, también existen sitios y elementos de valorización cultural y patrimonial para estos ganaderos. Al respecto, según información primaria presentada en el Capítulo 3.18 del EIA, se identificó un sector antiguo de uso histórico reconocible que contiene estancias corrales y hornos pircados. En la actualidad, no poseen el uso productivo tradicional, pero sí son parte de la memoria histórica de la Asociación Indígena Aymara Campesina Pampa del Tamarugal, en tanto se vinculan con prácticas culturales propias de la cultura Aymara y a la historia del salitre de la zona. En ese sentido, junto a la ganadería, este sector representa un elemento de cohesión social y arraigo cultural hacia la cultura Aymara, dando cuenta de prácticas ancestrales que podrían ser eventualmente reactualizadas al denotar el dinamismo en la ocupación del territorio.

Caracterizado el Patrimonio Cultural Indígena en el contexto de la Adenda, el Titular también actualizó la evaluación de impactos para el componente Medio Humano Indígena, presente en el Anexo AD-VIII.10, en particular, el impacto **CMHI-4** referido a *"Alteración del sistema de vida y costumbre de los grupos humanos indígenas producto del cruce de partes, obras y/o acciones del Proyecto con sitios de significación cultural y patrimonial en la Pampa del Tamarugal durante la construcción."*, teniendo en cuenta lo siguiente:

- De acuerdo con lo presentado en el Capítulo 3.18 línea de base de Medio Humano Indígena del EIA y su actualización en la Adenda, la principal práctica cultural de los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI) que se encuentran presentes en la Pampa del Tamarugal es la ganadería, no obstante, existen sitios y elementos de valorización cultural y patrimonial para estos grupos. Al respecto, según información primaria presentada en el EIA, se identificó un sector antiguo de uso histórico (cercano a la torre 119) reconocible que contiene estancias corrales y hornos pircados. Y pese a que en la actualidad, no poseen el uso productivo tradicional, sí son parte de la memoria histórica de la Asociación Indígena Campesina Aymara de la Pampa del Tamarugal, en tanto se vinculan con prácticas culturales propias de la cultura Aymara y a la historia del salitre de la zona. Dado lo anterior, este sector representa un elemento de cohesión social y arraigo cultural hacia la cultura Aymara, dando cuenta de prácticas ancestrales que podrían ser eventualmente reactualizadas al denotar el dinamismo en la ocupación del territorio.
- Dado lo anterior, y comprobándose que en el sector hay elementos a ambos costados de la línea, en la Adenda, el Titular ajustó la ingeniería del Proyecto asociado al emplazamiento de la Torre 119, dada la interacción con el Sitio Arqueológico identificado como "L13" en el Capítulo 3 del EIA como en el Anexo AD-IV.5 Actualización LDB Patrimonio Arqueológico de la Adenda. En lo particular, se estimó un área de 2,3 ha asociado a dicho sitio que reviste significancia patrimonial para los GHPPI, desplazando en 131 metros al Sur la torre señalada, quedando finalmente, a una distancia de 20 metros al sur fuera del sitio arqueológico. Esto se graficó en la Figura "*AD-18: Sector de estancias, corrales y hornos*", de la página 143 de la Adenda.

Adicionalmente se destacaron en el Área de Influencia del proyecto sitios donde se desarrollan ritos, ceremonias y celebraciones. De acuerdo con lo presentado en el Anexo III 5.1 de la Adenda, los GHPPI del área de influencia realizan actividades ceremoniales y festivas en ciertas fechas del año, asociado a la cosmovisión andina y aymara, vinculado con los recursos naturales y el territorio, traducido en la presencia y honramiento de deidades propias de la cultura aymara, como lo son "la Pachamama", "el Tata Inti", los cerros sagrados, tutelares, o achachilas, entre otros. Estas ceremonias y celebraciones son efectuadas fundamentalmente tanto al interior de las viviendas y corrales existentes, así como para ciertas celebraciones como el Machaq Mara, en la cima de ciertos cerros sagrados. Estos sectores se ilustraron en la Figura "*AD-19: Sitios Significancia Cultural y Proyecto*", de la página 145 de la Adenda, destacando con color morado los cerros



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

donde se celebra el Machaq Mara y en ícono de color verde las viviendas y corrales donde se realizan ceremonias diversos tipos de ceremonias.

- En el análisis efectuado, se relevó que los corrales y viviendas mencionadas se encuentran distantes, respecto a la más cercana, a 1,3 km del Proyecto, descartándose una obstrucción visual, así como alteración significativa a los atributos biofísicos. En segundo lugar, se destacó el uso de dos cerros sagrados para la realización de la ceremonia del Machaq Mara, donde el Proyecto no generaría ningún tipo de interferencia visual respecto a la salida y puesta del sol, aspectos significativos para las actividades ceremoniales.

En virtud de lo expuesto se evalúo el impacto **CMHI-4 "Alteración del sistema de vida y costumbre de los grupos humanos indígenas producto del cruce de partes, obras y/o acciones del Proyecto con sitios de significación cultural y patrimonial en la Pampa del Tamarugal durante la construcción"**, presentando el siguiente análisis:

- Se considera un bajo grado de perturbación (suave), ya que las acciones del proyecto no modifican significativamente al medio humano, considerando un tiempo acotado de trabajo en cada frente (2 semanas aproximadamente) en la Pampa del Tamarugal dentro del área de la servidumbre, no afectando el elemento identificado directamente.
- El valor ambiental es alto, ya que estos sitios se configuran como elementos que cimientan la cohesión social en torno a un sitio de historia y patrimonio de los grupos indígenas identificados en la Pampa del Tamarugal. En consideración a lo anterior, se considera una intensidad mediana.
- El riesgo de ocurrencia de que exista un efecto adverso en la componente humana es Poco probable, ya que la estructura de la torre no se asienta propiamente tal sobre elementos del sitio, sino que la línea de transmisión cruza de forma aérea el espacio donde se sitúa el lugar.
- En consideración a lo anterior, se calificó el impacto CMHI-4 como ***Negativo Bajo, No Significativo***.

Finalmente, es importante señalar que, sin perjuicio de lo anterior, el Titular propuso el Compromiso Ambiental Voluntario *"Monitoreo Patrimonial durante la fase de Construcción del Proyecto en Pampa del Tamarugal"*, que considera informar a la Asociación Indígena Campesina Pampa del Tamarugal, dada la presencia de sus sitios de significación cultural y patrimonial cercanos a la torre 119, sobre los resultados del proceso de construcción del Proyecto y protección de los elementos patrimoniales identificados, para lo cual se les invitará como observadores en los momentos constructivos de: Excavación, fundaciones, armado y tendido de cables asociados a la torre en mención.
La finalidad de este compromiso es mantener informada a la Asociación Indígena Campesina Pampa del Tamarugal respecto del correcto proceso de construcción Proyecto y protección de los elementos patrimoniales. En caso de no haber interés por parte de la Asociación en participar en dicha observación, el titular deberá acreditar la no participación e informar sobre los resultados del proceso, mediante la entrega de el o los reportes de monitoreo arqueológicos, a la Asociación Indígena Campesina Pampa del Tamarugal, emitidos por los especialistas pertinentes en dicho sitio.

**Observación 7:** *"Respecto a la dimensión antropológica, uso y valoración de los recursos naturales de forma antropológica y apropiación del medio ambiente, se señala que en la identificación del área de influencia se omite el contexto preciso de la intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados por los GHPPI como sustento económico o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural y, la utilización de los recursos naturales por los GHPPI como sustento económico o para cualquier uso tradicional. Lo anterior trae como consecuencia de que en la línea de base, dimensión antropológica, el uso y valoración de los recursos naturales se aborde de manera general y no con la descripción con particular énfasis que el punto requiere y que da origen a la necesidad de presentar un EIA, en consideración de los efectos, características o circunstancias a que se refiere el artículo 11 de la ley. En relación a la Asociación Indígena Aymara Campesina Pampa del Tamarugal, los recursos hídricos, agricultura y ganadería particularmente en lo que se refiere a la trashumancia, no son descritos por el titular con el particular énfasis que el uso y valoración de estos recursos naturales requiere".*

**Evaluación técnica de la observación:**
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
Su observación refiere a la debida descripción del uso y valoración de los recursos naturales por parte de la Asociación Indígena Campesina Pampa del Tamarugal, en la línea de base del proyecto.
En este contexto, y a través del Anexo AD-III 5.1 del documento Adenda, el Titular señaló las características de la Asociación Indígena Campesina Pampa del Tamarugal, considerando entre otros: Uso y valorización de los recursos naturales, Apropiación del medio ambiente, Prácticas culturales y ritos comunitarios, Estructura organizacional,


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

actividades económicas agrícolas y ganaderas, con especial énfasis en la práctica de la Trashumancia de la Asociación. En resumen, presentó los siguientes antecedentes en su Descripción:

- **Descripción General:** La Asociación Indígena Campesina Aymara Pampa del Tamarugal posee 48 socios, y se encuentra inscrita desde el año 2001 en el registro de Asociación Indígena de CONADI. Actualmente la asociación, considerando los núcleos familiares, abarca a cerca de 100 integrantes, quienes están abocados fundamentalmente a la actividad ganadera tradicional, desarrollada en la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal, donde arriendan rodales a CONAF para el talaje de sus animales. Desde allí se desplazan por el territorio realizando trashumancia a distintos puntos de la región. Al respecto señalan que entre todos los socios poseen aproximadamente 5.000 cabezas de ganado.
- **Sectores de Pastoreo:** La Asociación utiliza fundamentalmente la Reserva Pampa del Tamarugal contemplando una diversidad de sectores donde los ganaderos poseen rodales en arriendo a CONAF, los que nombrados de Sur a Norte son ***Bellavista***, ***Sector Pillaya***, ***El Rosedal***, ***Fundo El Refresco*** y ***San Felipe***. En complemento, los ganaderos realizan actividades de trashumancia que consideran, por una parte, el traslado entre los rodales de los sectores señalados, lo cual puede ser efectuado en cualquier período del año, dado que está determinado, por una parte, por la alternancia del uso de los rodales para mantener los ciclos de producción y consumo del fruto del tamarugo por parte del ganado y por otra, asociado a las condiciones del clima, particularmente la presencia de lluvias en el altiplano. Este último aspecto se asocia a la posibilidad de que crezca vegetación de temporada en la zona de la pampa donde desembocan endorreicamente los ríos de Tarapacá y otros, llamada ***Pampa Dupliza***, la cual es utilizada para las actividades de pastoreo en determinados períodos dependiendo de dichos factores. Mientras que, en períodos de sequía en la zona altiplánica, se debe efectuar dicho traslado a la zona precordillerana, tal como lo es el sector de ***Chumiza*** entre otros, o bien mantenerse en los rodales de la Reserva, lo cual, sin embargo, corresponde al escenario más complejo en términos de disponibilidad de alimentación para el ganado. Adicional a ello, algunos ganaderos, efectúan igualmente trashumancia, durante los meses de septiembre a diciembre las zonas cordilleranas de ***Colchane***, ***Cancosa***, ***Collahuasi***, entre otros sectores, retornando previo al inicio de las lluvias (en diciembre, mayormente). En el Apéndice MH-11 del Anexo AD-III 5.1 del documento Adenda, se presentan los principales sectores de Pastoreo que tienen algún tipo interacción con el Proyecto.
- **Rutas de Trashumancia:** Se constituyen como rutas que conectan los rodales de la ***Reserva Pampa del Tamarugal*** y otros sectores de pastoreo como la ***Pampa Dupliza***, ***Sector de Zapiga***, ***el sector precordillerano*** y ***el sector cordillerano*** en cuanto a utilizar ciertos tramos para luego movilizarse en camiones. Para ello, existen varias rutas de trashumancia que se dirigen al norte, a los sectores señalados:
  a) Desde los rodales del sector ***Bellavista***, destacan las rutas de trashumancia que avanzan por el lado oriente de la ruta 5, avanzando cerca de 10 km aproximadamente, lugar donde se cruza hacia el lado poniente de la ruta 5, para luego continuar por un camino de servidumbre existente de una postación eléctrica, el cual utilizará el Proyecto para la fase de construcción. Dicho camino conecta, por una parte, con los rodales de la Reserva, referidos a los sectores de ***Pillaya*** y luego ***Fundo El Refresco***, entre otros, mientras que, al Norte, conecta con la desembocadura del ***río Aroma***, mediante la cual se accede al sector poniente de ***Dupliza***, pudiendo igualmente conectar, cerca de 40 km al norte, con el sector de ***Zapiga***. Para ello, los ganaderos permanecen cerca de, entre 1 mes y 3 meses en cada lugar.
  b) Adicionalmente, existen caminos y rutas de trashumancia que conectan entre los rodales de la Reserva, los cuales se ilustran referencialmente en el Apéndice MH-11 del Anexo AD-III 5.1, de la Adenda. Dentro de ellos, destaca la ruta de trashumancia que conecta con dos rodales islas, ubicados al Oeste del Proyecto.
  c) Por otra parte, destacan dos rutas de trashumancia adicionales que se dirigen al Norte. La primera, conecta el sector más septentrional de la Reserva en la comuna de Pozo Almonte, referido a ***San Felipe***, con el sector de la ***Pampa Dupliza***; para ello, el camino principalmente utilizado corresponde a un camino de servidumbre de una postación eléctrica, ubicado al Oriente de la ruta 5. Dicha ruta no posee ningún tipo de interacción con el Proyecto.
  d) Existe otra ruta que conecta el sector de ***San Felipe***, con los sectores de ***Santa Emilia*** y luego accede al sector de ***Pampa Dupliza*** por medio de los cauces de la quebrada Tarapacá.

- **Períodos de traslados:** En lo que refiere al período de traslado de los animales cabe señalar que están divididos bajo las siguientes causas:
  - Las que conectan con las zonas de pastoreo determinadas por la cantidad de agua que desciende por las quebradas de Tarapacá, Aroma y Tambillo, tal como lo es el sector de Pampa Dupliza y Zapiga, lo cual acontece fundamentalmente entre los meses de abril a junio. Conforme a ello, los viajes de ida se realizan fundamentalmente entre los meses de abril y mayo, y los viajes de vuelta hacia la Reserva, entre junio y julio.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

- Adicionalmente, se considera, por parte de algunos ganaderos, el desplazamiento hacia la zona altiplánica, para lo cual arrean el ganado en el mes de septiembre por la misma ruta que va hacia Dupliza, para luego ser cargados en camiones y transportados a la zona altiplánica.
- Los que conectan internamente los rodales de la Reserva, como lo es el sector de Bellavista, con el sector de Pillaya, así como al interior de los rodales de la Reserva, sin un período establecido, dado que depende fundamentalmente de la disponibilidad de alimento en cada uno de los rodales, es decir, determinado por la alternancia del uso de los rodales para mantener los ciclos de producción y consumo por parte del ganado del fruto del tamarugo.

**Observación 8:** *"Respecto a la dimensión antropológica, patrimonio cultural indígena, incluyendo los lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de su cultura o folklore, se señala que en la identificación del área de influencia se omite el contexto preciso de la magnitud en que se modifican o deterioran 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 indígena y la afectación a lugares o sitios en que se llevan a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de los GHPPI, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad. Lo anterior trae como consecuencia de que, en la línea de base, dimensión antropológica, el patrimonio cultural indígena y su relación con una infraestructura tradicional pircada como estancias (sitios habitacionales temporales), corrales y hornos, y los lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de su cultura o folklore y su relación con la obstrucción o restricción a los GHPPI a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, se aborden de manera general y no con la descripción con particular énfasis que estos puntos requieren y que da origen a la necesidad de presentar un EIA, en consideración de los efectos, características o circunstancias a que se refiere el artículo 11 de la ley.*
*En relación a la Asociación Indígena Aymara Campesina pampa del tamarugal y su patrimonio cultural indígena infraestructura tradicional pircada como estancias (sitios habitacionales temporales), corrales y hornos, así como la afectación de lugares o sitios en que se llevan a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de los GHPPI, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad y su relación con la ganadería particularmente en lo que se refiere a la trashumancia no son descritos por el titular con el particular énfasis que este patrimonio incluyendo los lugares y sitios requiere.*
*Lo expuesto se vincula con las prácticas culturales, ritos comunitarios, la identidad grupal a través de los elementos culturales y símbolos de pertenencia grupal".*

**Evaluación técnica de la observación:**
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
Su observación refiere a la consideración de los impactos asociados al Artículo 7 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA) en su letra b) *La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento*, y su vinculación con el acceso a lugares o sitios que representan un Patrimonio Cultural Indígena para la Asociación Indígena Campesina Pampa del Tamarugal.
En ese contexto, en la Adenda presentada con fecha 02 de junio de 2022, el Titular del proyecto efectuó una actualización de la Línea de Base de Medio Humano Indígena (Anexo AD-III 5.1), así como una actualización de la Evaluación de Impacto (Anexo AD-VIII.10), presentando los siguientes antecedentes:

- De acuerdo con lo presentado en el Capítulo 3.18 línea de base de Medio Humano Indígena del EIA y su actualización en la Adenda, la principal práctica cultural de los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI) que se encuentran presentes en la Pampa del Tamarugal es la ganadería, no obstante, existen sitios y elementos de valorización cultural y patrimonial para estos grupos. Al respecto, según información primaria presentada en el EIA, se identificó un sector antiguo de uso histórico (cercano a la torre 119) reconocible que contiene estancias corrales y hornos pircados. Y pese a que, en la actualidad, no poseen el uso productivo tradicional, sí son parte de la memoria histórica de la Asociación Indígena Campesina Aymara de la Pampa del Tamarugal, en tanto se vinculan con prácticas culturales propias de la cultura Aymara y a la historia del salitre de la zona. Dado lo anterior, este sector representa un elemento de cohesión social y arraigo cultural hacia la cultura Aymara, dando cuenta de prácticas ancestrales que podrían ser eventualmente reactualizadas al denotar el dinamismo en la ocupación del territorio.
- Dado lo anterior, y comprobándose que en el sector hay elementos a ambos costados de la línea, en la Adenda, el Titular ajustó la ingeniería del Proyecto asociado al emplazamiento de la Torre 119, dada la interacción con el Sitio Arqueológico identificado como "L13" en el Capítulo 3 del EIA como en el Anexo AD-IV.5 Actualización LDB


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

Patrimonio Arqueológico de la Adenda. En lo particular, se estimó un área de 2,3 ha asociado a dicho sitio que reviste significancia patrimonial para los GHPPI, desplazando en 131 metros al Sur la torre señalada, quedando finalmente, a una distancia de 20 metros al sur fuera del sitio arqueológico. Esto se graficó en la Figura "*AD-18: Sector de estancias, corrales y hornos*", de la página 143 de la Adenda.

Adicionalmente se destacaron en el Área de Influencia del proyecto sitios donde se desarrollan ritos, ceremonias y celebraciones. De acuerdo con lo presentado en el Anexo III 5.1 de la Adenda, los GHPPI del área de influencia realizan actividades ceremoniales y festivas en ciertas fechas del año, asociado a la cosmovisión andina y aymara, vinculado con los recursos naturales y el territorio, traducido en la presencia y honramiento de deidades propias de la cultura aymara, como lo son "la Pachamama", "el Tata Inti", los cerros sagrados, tutelares, o achachilas, entre otros. Estas ceremonias y celebraciones son efectuadas fundamentalmente tanto al interior de las viviendas y corrales existentes, así como para ciertas celebraciones como el Machaq Mara, en la cima de ciertos cerros sagrados. Estos sectores se ilustraron en la Figura "*AD-19: Sitios Significancia Cultural y Proyecto*", de la página 145 de la Adenda, destacando con color morado los cerros donde se celebra el Machaq Mara y en ícono de color verde las viviendas y corrales donde se realizan ceremonias diversos tipos de ceremonias.

- En el análisis efectuado, se relevó que los corrales y viviendas mencionadas se encuentran distantes, respecto a la más cercana, a 1,3 km del Proyecto, descartándose una obstrucción visual, así como alteración significativa a los atributos biofísicos. En segundo lugar, se destacó el uso de dos cerros sagrados para la realización de la ceremonia del Machaq Mara, donde el Proyecto no generaría ningún tipo de interferencia visual respecto a la salida y puesta del sol, aspectos significativos para las actividades ceremoniales.

Considerando los antecedentes expuestos, se analizaron los siguientes impactos:

- **CMHI-1:** *Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas por obstrucción al acceso de caminos y sendas existentes hacia áreas de pastoreo de ganado en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto.*
- **CMHI-4:** *Alteración del sistema de vida y costumbre de los grupos humanos indígenas producto del cruce de partes, obras y/o acciones del Proyecto con sitios de significación cultural y patrimonial en la Pampa del Tamarugal durante la construcción.*

De estos impactos, sólo **CMHI-1** fue considerado un impacto significativo, específicamente, en relación con el acceso de caminos y sendas existentes hacia áreas de pastoreo de ganado en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto, lo cual tiene incidencia en los GHPPI del sector. En consideración a lo señalado, en la Adenda se estableció la Medida de Mitigación *"Plan de Gestión para la Trashumancia"*, cuyo objetivo era asegurar el correcto desarrollo de la actividad ganadera y la utilización de las rutas de Trashumancia por parte de los GHPPI durante los 14 meses que dura la etapa de Construcción del Proyecto.

Es dable señalar que, conforme a la información recabada por la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Tarapacá, fue posible constatar que la práctica ganadera de los Grupos Humanos Indígenas identificados en el área de influencia del Proyecto, era alterada por las obras, partes y/o acciones del mismo, al generar el aumento en los tiempos de desplazamiento en los sectores en que las rutas trashumantes coinciden con las rutas a utilizar por el proyecto en su etapa de Construcción, que tiene una duración de 14 meses. Dado lo anterior, el titular debió considerar para el Parámetro *"Riesgo de Ocurrencia"* el rango de "*Cierto o Muy Probable"*, dada la extensión de las rutas coincidentes y la espontaneidad de la decisión de movilizar al ganado, según sus tradiciones, debido a las necesidades alimentarias de su masa ganadera.

Lo anterior significó que con fecha 29 de abril de 2022, se dictaminara la Resolución Exenta N°20220100133, que resolvió el inicio de un Proceso de Consulta a Pueblos Indígenas (PCPI) con los GHPPI Identificados en el área del Proyecto, en cuyo Resuelvo N°2 requirió que el Titular del proyecto incorporara en su Adenda, la o las medidas de mitigación, reparación, o compensación que se hagan cargo de dicho Impacto.

Finalmente, el PCPI se desarrolló con normalidad, trabajando con cuatro Grupos Humanos que fueron identificados en el sector:

- Asociación Indígena Aymara Campesina Pampa del Tamarugal.
- Familia Choque Castro Ganaderos.
- Asociación Indígena Sol Naciente Pampa del Tamarugal y Dupliza.
- Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto.

El resultado de Proceso llevó al mejoramiento de las Medidas propuestas para hacerse cargo del impacto, detalladas en el capítulo de consulta del presente documento, y que fueron denominadas como:

- Medida de Mitigación: Plan de Trashumancia.
- Medida de Mitigación: Inducción a trabajadores sobre cosmovisión Aymara y práctica de trashumancia por GHPPI.
- Medida de Compensación: Plan de Apoyo a la actividad Ganadera en la Pampa del Tamarugal.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

En relación al impacto **CMHI-4** *"Alteración del sistema de vida y costumbre de los grupos humanos indígenas producto del cruce de partes, obras y/o acciones del Proyecto con sitios de significación cultural y patrimonial en la Pampa del Tamarugal durante la construcción",* presentando el siguiente análisis:

- Se considera un bajo grado de perturbación (suave), ya que las acciones del proyecto no modifican significativamente al medio humano, considerando un tiempo acotado de trabajo en cada frente (2 semanas aproximadamente) en la Pampa del Tamarugal dentro del área de la servidumbre, no afectando el elemento identificado directamente.

- El valor ambiental es alto, ya que estos sitios se configuran como elementos que cimientan la cohesión social en torno a un sitio de historia y patrimonio de los grupos indígenas identificados en la Pampa del Tamarugal. En consideración a lo anterior, se considera una intensidad mediana.

- El riesgo de ocurrencia de que exista un efecto adverso en la componente humana es Poco probable, ya que la estructura de la torre no se asienta propiamente tal sobre elementos del sitio, sino que la línea de transmisión cruza de forma aérea el espacio donde se sitúa el lugar.

- En consideración a lo anterior, se calificó el impacto CMHI-4 como ***Negativo Bajo, No Significativo***.

Finalmente, es importante señalar que, sin perjuicio de lo anterior, el Titular propuso el Compromiso Ambiental Voluntario *"Monitoreo Patrimonial durante la fase de Construcción del Proyecto en Pampa del Tamarugal"*, que considera informar a la Asociación Indígena Campesina Pampa del Tamarugal, dada la presencia de sus sitios de significación cultural y patrimonial cercanos a la torre 119, sobre los resultados del proceso de construcción del Proyecto y protección de los elementos patrimoniales identificados, para lo cual se les invitará como observadores en los momentos constructivos de: Excavación, fundaciones, armado y tendido de cables asociados a la torre en mención.
La finalidad de este compromiso es mantener informada a la Asociación Indígena Campesina Pampa del Tamarugal respecto del correcto proceso de construcción Proyecto y protección de los elementos patrimoniales. En caso de no haber interés por parte de la Asociación en participar en dicha observación, el titular deberá acreditar la no participación e informar sobre los resultados del proceso, mediante la entrega de el o los reportes de monitoreo arqueológicos, a la Asociación Indígena Campesina Pampa del Tamarugal, emitidos por los especialistas pertinentes en dicho sitio.

**Observación 9:** *"Respecto a la dimensión antropológica, identidad grupal a través de los elementos culturales y símbolos de pertenencia grupal, se señala que en la identificación del área de influencia se omite el contexto preciso de la dificultad o impedimento a los GHPPI 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. Lo anterior trae como consecuencia de que, en la línea de base, la dimensión antropológica, identidad grupal a través de los elementos culturales y símbolos de pertenencia grupal se aborden de manera general y no con la descripción con particular énfasis que el punto requiere y que da origen a la necesidad de presentar un EIA, en consideración de los efectos, características o circunstancias a que se refiere el artículo 11 de la ley.*
*En relación a la Asociación Indígena Aymara Campesina pampa del tamarugal, la práctica de la ganadería en la pampa del tamarugal particularmente en lo que se refiere a la trashumancia, el baño de ganado – desparasitación y floreo de ganado, no son descritos por el titular con el particular énfasis que esta identidad grupal y símbolo de pertenencia grupal requiere".*

**Evaluación técnica de la observación:**
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
Su observación refiere a la debida descripción de la costumbres y actividades ganaderas realizadas por la Asociación Indígena Campesina Aymara Pampa del Tamarugal (AICAPT), en la línea de base del proyecto.
Inicialmente, en el Capítulo 3.18 Línea de Base del Medio Humano Indígena, en su página 46, el Titular definió algunas prácticas culturales y ritos comunitarios que realizaba la AIACAPT, identificando las siguientes:

- **<u>Baño del ganado - desparasitación:</u>** La tenencia del ganado no es sólo un tema económico, lo que se refleja mediante la práctica cultural del baño del ganado durante el verano, que tiene como objetivo desparasitar a los animales, práctica que se desarrolla de manera colectiva, manteniendo los lazos comunitarios, proyectando la continuidad de la organización en el futuro. Para estos efectos, junto con el baño donde existe colaboración entre las familias, se celebra y culmina con una fiesta entre los miembros de la asociación. La importancia económica y


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

festiva de esta práctica, según comenta un miembro de la asociación, es que además establece un vínculo a temprana edad con el animal. De este modo, y al ser desarrollado de forma comunitaria junto a otras familias, el baño del ganado promueve la reproducción cultural del grupo dentro de los valores del ayni y reciprocidad Aymara.

- **Floreo del ganado:** A comienzos del mes de agosto se realiza este ritual de origen prehispánico donde se marca el ganado para identificar su propiedad y agradecer a la tierra por la abundancia. Los animales se marcan con lanas coloridas que cuelgan de orejas y lomo. El floreo, que es celebrado sólo por algunas familias representa una instancia de congregación comunitaria y familiar en torno al ganado, donde se pone a su vez en acción la identidad étnica Aymara en la Pampa del Tamarugal.

En este contexto, y a través del Anexo AD-III 5.1 del documento Adenda, el Titular complementó esta información, considerando entre otros: Uso y valorización de los recursos naturales, Apropiación del medio ambiente, Prácticas culturales y ritos comunitarios, Estructura organizacional, actividades económicas agrícolas y ganaderas, con especial énfasis en la práctica de la Trashumancia de la Asociación. En resumen, presentó los siguientes antecedentes en su Descripción:

- **Descripción General:** La Asociación Indígena Campesina Aymara Pampa del Tamarugal posee 48 socios, y se encuentra inscrita desde el año 2001 en el registro de Asociación Indígena de CONADI. Actualmente la asociación, considerando los núcleos familiares, abarca a cerca de 100 integrantes, quienes están abocados fundamentalmente a la actividad ganadera tradicional, desarrollada en la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal, donde arriendan rodales a CONAF para el talaje de sus animales. Desde allí se desplazan por el territorio realizando trashumancia a distintos puntos de la región. Al respecto señalan que entre todos los socios poseen aproximadamente 5.000 cabezas de ganado.

- **Sectores de Pastoreo:** La Asociación utiliza fundamentalmente la Reserva Pampa del Tamarugal contemplando una diversidad de sectores donde los ganaderos poseen rodales en arriendo a CONAF, los que nombrados de Sur a Norte son ***Bellavista***, ***Sector Pillaya***, ***El Rosedal***, ***Fundo El Refresco*** y ***San Felipe***. En complemento, los ganaderos realizan actividades de trashumancia que consideran, por una parte, el traslado entre los rodales de los sectores señalados, lo cual puede ser efectuado en cualquier período del año, dado que está determinado, por una parte, por la alternancia del uso de los rodales para mantener los ciclos de producción y consumo del fruto del tamarugo por parte del ganado y por otra, asociado a las condiciones del clima, particularmente la presencia de lluvias en el altiplano. Este último aspecto se asocia a la posibilidad de que crezca vegetación de temporada en la zona de la pampa donde desembocan endorreicamente los ríos de Tarapacá y otros, llamada ***Pampa Dupliza***, la cual es utilizada para las actividades de pastoreo en determinados períodos dependiendo de dichos factores. Mientras que, en períodos de sequía en la zona altiplánica, se debe efectuar dicho traslado a la zona precordillerana, tal como lo es el sector de ***Chumiza*** entre otros, o bien mantenerse en los rodales de la Reserva, lo cual, sin embargo, corresponde al escenario más complejo en términos de disponibilidad de alimentación para el ganado. Adicional a ello, algunos ganaderos, efectúan igualmente trashumancia, durante los meses de septiembre a diciembre las zonas cordilleranas de ***Colchane***, ***Cancosa***, ***Collahuasi***, entre otros sectores, retornando previo al inicio de las lluvias (en diciembre, mayormente). En el Apéndice MH-11 del Anexo AD-III 5.1 del documento Adenda, se presentan los principales sectores de Pastoreo que tienen algún tipo interacción con el Proyecto.

- **Rutas de Trashumancia:** Se constituyen como rutas que conectan los rodales de la ***Reserva Pampa del Tamarugal*** y otros sectores de pastoreo como la ***Pampa Dupliza***, ***Sector de Zapiga***, ***el sector precordillerano*** y ***el sector cordillerano*** en cuanto a utilizar ciertos tramos para luego movilizarse en camiones. Para ello, existen varias rutas de trashumancia que se dirigen al norte, a los sectores señalados:

  a) Desde los rodales del sector ***Bellavista***, destacan las rutas de trashumancia que avanzan por el lado oriente de la ruta 5, avanzando cerca de 10 km aproximadamente, lugar donde se cruza hacia el lado poniente de la ruta 5, para luego continuar por un camino de servidumbre existente de una postación eléctrica, el cual utilizará el Proyecto para la fase de construcción. Dicho camino conecta, por una parte, con los rodales de la Reserva, referidos a los sectores de ***Pillaya*** y luego ***Fundo El Refresco***, entre otros, mientras que, al Norte, conecta con la desembocadura del ***río Aroma***, mediante la cual se accede al sector poniente de ***Dupliza***, pudiendo igualmente conectar, cerca de 40 km al norte, con el sector de ***Zapiga***. Para ello, los ganaderos permanecen cerca de, entre 1 mes y 3 meses en cada lugar.
  b) Adicionalmente, existen caminos y rutas de trashumancia que conectan entre los rodales de la Reserva, los cuales se ilustran referencialmente en el Apéndice MH-11 del Anexo AD-III 5.1, de la Adenda. Dentro de ellos, destaca la ruta de trashumancia que conecta con dos rodales islas, ubicados al Oeste del Proyecto.
  c) Por otra parte, destacan dos rutas de trashumancia adicionales que se dirigen al Norte. La primera, conecta el sector más septentrional de la Reserva en la comuna de Pozo Almonte, referido a ***San Felipe***, con el sector de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

la ***Pampa Dupliza***; para ello, el camino principalmente utilizado corresponde a un camino de servidumbre de una postación eléctrica, ubicado al Oriente de la ruta 5. Dicha ruta no posee ningún tipo de interacción con el Proyecto.

d) Existe otra ruta que conecta el sector de ***San Felipe***, con los sectores de ***Santa Emilia*** y luego accede al sector de ***Pampa Dupliza*** por medio de los cauces de la quebrada Tarapacá.

- **Períodos de traslados:** En lo que refiere al período de traslado de los animales cabe señalar que están divididos bajo las siguientes causas:
  - Las que conectan con las zonas de pastoreo determinadas por la cantidad de agua que desciende por las quebradas de Tarapacá, Aroma y Tambillo, tal como lo es el sector de Pampa Dupliza y Zapiga, lo cual acontece fundamentalmente entre los meses de abril a junio. Conforme a ello, los viajes de ida se realizan fundamentalmente entre los meses de abril y mayo, y los viajes de vuelta hacia la Reserva, entre junio y julio.
  - Adicionalmente, se considera, por parte de algunos ganaderos, el desplazamiento hacia la zona altiplánica, para lo cual arrean el ganado en el mes de septiembre por la misma ruta que va hacia Dupliza, para luego ser cargados en camiones y transportados a la zona altiplánica.
  - Los que conectan internamente los rodales de la Reserva, como lo es el sector de Bellavista, con el sector de Pillaya, así como al interior de los rodales de la Reserva, sin un período establecido, dado que depende fundamentalmente de la disponibilidad de alimento en cada uno de los rodales, es decir, determinado por la alternancia del uso de los rodales para mantener los ciclos de producción y consumo por parte del ganado del fruto del tamarugo.

De esta manera, se contó con la información necesaria para realizar la evaluación de los impactos relacionados con el Medio Humano Indígena.

**Observación 10:** *"Alteración de Sitios Arqueológicos pertenecientes al Patrimonio Cultural Arqueológico. Código: CPCA-1.*
*Respecto a este impacto, se señala que en la identificación del área de influencia se omite el contexto preciso del patrimonio cultural indígena y, en la línea de base no se aborda con la descripción con particular énfasis el patrimonio cultural indígena infraestructura tradicional pircada como estancias (sitios habitacionales temporales), corrales y hornos, los cuales no tendrían uso actual pero que, según relatan los miembros de la asociación, habrían sido utilizados hace unos 40 años aproximadamente junto a ganado ovino, caprino y camélido, y que da origen a la necesidad de presentar un EIA, en consideración de los efectos, características o circunstancias a que se refiere el artículo 11 de la ley.*
*Lo anterior trae como consecuencia de que la predicción de este impacto consistente en la identificación y estimación o cuantificación de las alteraciones directas e indirectas se realice solo respecto del patrimonio cultural arqueológico descrito en la línea de base y no sobre el patrimonio cultural indígena. También se puede mencionar que la evaluación de tal impacto ambiental consistente en la determinación de que este impacto predicho constituye impacto significativo en base a los criterios del artículo 11 de la ley solo se refiere al patrimonio cultural arqueológico y no al patrimonio cultural indígena. En relación con la Asociación Indígena Aymara Campesina pampa del tamarugal, no hay predicción y evaluación del indicado impacto ambiental sobre su patrimonio cultural indígena infraestructura tradicional pircada como estancias (sitios habitacionales temporales), corrales y hornos".*

**Evaluación técnica de la observación:**
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
Su observación refiere a la predicción y evaluación del impacto ambiental asociado al Artículo 10 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA) en su letra c) *La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas.*
En ese contexto, en la Adenda presentada con fecha 02 de junio de 2022, el Titular del proyecto efectuó una actualización de la Línea de Base de Medio Humano Indígena (Anexo AD-III 5.1), así como una actualización de la Evaluación de Impacto (Anexo AD-VIII.10), presentando los siguientes antecedentes:

- De acuerdo con lo presentado en el Capítulo 3.18 línea de base de Medio Humano Indígena del EIA y su actualización en la Adenda, la principal práctica cultural de los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI) que se encuentran presentes en la Pampa del Tamarugal es la ganadería, no obstante, existen sitios y elementos de valorización cultural y patrimonial para estos grupos. Al respecto, según información primaria


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

presentada en el EIA, se identificó un sector antiguo de uso histórico (cercano a la torre 119) reconocible que contiene estancias corrales y hornos pircados. Y pese a que en la actualidad, no poseen el uso productivo tradicional, sí son parte de la memoria histórica de la Asociación Indígena Campesina Aymara de la Pampa del Tamarugal, en tanto se vinculan con prácticas culturales propias de la cultura Aymara y a la historia del salitre de la zona. Dado lo anterior, este sector representa un elemento de cohesión social y arraigo cultural hacia la cultura Aymara, dando cuenta de prácticas ancestrales que podrían ser eventualmente reactualizadas al denotar el dinamismo en la ocupación del territorio.

- Dado lo anterior, y comprobándose que en el sector hay elementos a ambos costados de la línea, en la Adenda, el Titular ajustó la ingeniería del Proyecto asociado al emplazamiento de la Torre 119, dada la interacción con el Sitio Arqueológico identificado como "L13" en el Capítulo 3 del EIA como en el Anexo AD-IV.5 Actualización LDB Patrimonio Arqueológico de la Adenda. En lo particular, se estimó un área de 2,3 ha asociado a dicho sitio que reviste significancia patrimonial para los GHPPI, desplazando en 131 metros al Sur la torre señalada, quedando finalmente, a una distancia de 20 metros al sur fuera del sitio arqueológico. Esto se graficó en la Figura "*AD-18: Sector de estancias, corrales y hornos*", de la página 143 de la Adenda.

Adicionalmente se destacaron en el Área de Influencia del proyecto sitios donde se desarrollan ritos, ceremonias y celebraciones. De acuerdo con lo presentado en el Anexo III 5.1 de la Adenda, los GHPPI del área de influencia realizan actividades ceremoniales y festivas en ciertas fechas del año, asociado a la cosmovisión andina y aymara, vinculado con los recursos naturales y el territorio, traducido en la presencia y honramiento de deidades propias de la cultura aymara, como lo son "la Pachamama", "el Tata Inti", los cerros sagrados, tutelares, o achachilas, entre otros. Estas ceremonias y celebraciones son efectuadas fundamentalmente tanto al interior de las viviendas y corrales existentes, así como para ciertas celebraciones como el Machaq Mara, en la cima de ciertos cerros sagrados. Estos sectores se ilustraron en la Figura "*AD-19: Sitios Significancia Cultural y Proyecto*", de la página 145 de la Adenda, destacando con color morado los cerros donde se celebra el Machaq Mara y en ícono de color verde las viviendas y corrales donde se realizan ceremonias diversos tipos de ceremonias.

- En el análisis efectuado, se relevó que los corrales y viviendas mencionadas se encuentran distantes, respecto a la más cercana, a 1,3 km del Proyecto, descartándose una obstrucción visual, así como alteración significativa a los atributos biofísicos. En segundo lugar, se destacó el uso de dos cerros sagrados para la realización de la ceremonia del Machaq Mara, donde el Proyecto no generaría ningún tipo de interferencia visual respecto a la salida y puesta del sol, aspectos significativos para las actividades ceremoniales.

En virtud de lo expuesto se evalúo el impacto **CMHI-4 "Alteración del sistema de vida y costumbre de los grupos humanos indígenas producto del cruce de partes, obras y/o acciones del Proyecto con sitios de significación cultural y patrimonial en la Pampa del Tamarugal durante la construcción"**, presentando el siguiente análisis:

- Se considera un bajo grado de perturbación (suave), ya que las acciones del proyecto no modifican significativamente al medio humano, considerando un tiempo acotado de trabajo en cada frente (2 semanas aproximadamente) en la Pampa del Tamarugal dentro del área de la servidumbre, no afectando el elemento identificado directamente.
- El valor ambiental es alto, ya que estos sitios se configuran como elementos que cimientan la cohesión social en torno a un sitio de historia y patrimonio de los grupos indígenas identificados en la Pampa del Tamarugal. En consideración a lo anterior, se considera una intensidad mediana.
- El riesgo de ocurrencia de que exista un efecto adverso en la componente humana es Poco probable, ya que la estructura de la torre no se asienta propiamente tal sobre elementos del sitio, sino que la línea de transmisión cruza de forma aérea el espacio donde se sitúa el lugar.
- En consideración a lo anterior, se calificó el impacto CMHI-4 como ***Negativo Bajo, No Significativo***.

Finalmente, es importante señalar que, sin perjuicio de lo anterior, el Titular propuso el Compromiso Ambiental Voluntario *"Monitoreo Patrimonial durante la fase de Construcción del Proyecto en Pampa del Tamarugal"*, que considera informar a la Asociación Indígena Campesina Pampa del Tamarugal, dada la presencia de sus sitios de significación cultural y patrimonial cercanos a la torre 119, sobre los resultados del proceso de construcción del Proyecto y protección de los elementos patrimoniales identificados, para lo cual se les invitará como observadores en los momentos constructivos de: Excavación, fundaciones, armado y tendido de cables asociados a la torre en mención.
La finalidad de este compromiso es mantener informada a la Asociación Indígena Campesina Pampa del Tamarugal respecto del correcto proceso de construcción Proyecto y protección de los elementos patrimoniales. En caso de no haber interés por parte de la Asociación en participar en dicha observación, el titular deberá acreditar la no participación e


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

informar sobre los resultados del proceso, mediante la entrega de el o los reportes de monitoreo arqueológicos, a la Asociación Indígena Campesina Pampa del Tamarugal, emitidos por los especialistas pertinentes en dicho sitio.

**Observación 11:** *"Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas por obstrucción al acceso de caminos y sendas existentes hacia áreas de pastoreo de ganado en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto. Código: CMHI-1.*
*Respecto a este impacto, se señala que en la identificación del área de influencia se omite el contexto preciso del medio humano indígena y, en la línea de base dicho medio se aborda de manera general y no con la descripción con particular énfasis que el punto requiere y que da origen a la necesidad de presentar un EIA, en consideración de los efectos, características o circunstancias a que se refiere el artículo 11 de la ley. Lo anterior trae como consecuencia de que la predicción de este impacto consistente en la identificación y estimación o cuantificación de las alteraciones directas e indirectas al medio humano indígena descrito en la línea de base resulte no fidedigno. También se puede mencionar que la evaluación de tal impacto ambiental consistente en la determinación de que este impacto predicho constituye impacto no significativo en base a los criterios del artículo 11 de la ley sea no fehaciente. En relación a la Asociación Indígena Aymara Campesina pampa del tamarugal, la predicción y evaluación del indicado impacto ambiental resulta no confiable.".*

**Evaluación técnica de la observación:**
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
Su observación refiere a la predicción y evaluación del impacto ambiental **CMHI-1:** *Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas por obstrucción al acceso de caminos y sendas existentes hacia áreas de pastoreo de ganado en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto.*
En ese contexto, en la Adenda presentada con fecha 02 de junio de 2022, el Titular del proyecto efectuó una actualización de la Línea de Base de Medio Humano Indígena (Anexo AD-III 5.1), así como una actualización de la Evaluación de Impacto (Anexo AD-VIII.10). Conforme a ello, el impacto CMHI-1 fue considerado un impacto significativo, específicamente, en relación con el acceso de caminos y sendas existentes hacia áreas de pastoreo de ganado en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto, lo cual tiene incidencia en los GHPPI del sector.
En el análisis realizado se indica que la actividad ganadera de la Pampa del Tamarugal se constituye como una práctica cultural del Pueblo Aymara, por cuanto se identifica a los recursos naturales que permiten que se realice la actividad como patrimonio cultural/natural, ya que permite que siga realizando la actividad; estos ganaderos efectúan su actividad tanto al interior de la Reserva Pampa del Tamarugal (empleando distintos lotes), así como fuera de esta, generando un desplazamiento denominado "trashumancia".
El Titular argumenta señalando que, según información oficial de CONAF (Respuesta Transparencia, 12/04/2022 Apéndice 1 Anexo VIII.10 de la Adenda), actualmente existen 23 ganaderos con contratos de arriendo al interior de la Reserva Pampa del Tamarugal, lo cual suma en total 180 rodales, considerando una superficie total de 10.760 ha, distribuidos en los lotes de Zapiga, Pintados y Bellavista; a ello, se debe agregar el uso para efectos de actividades de pastoreo en el marco de circuitos de trashumancia al sector Pampa Dupliza. Dado lo anterior, se identifican los siguientes sectores:

| N° | Lote | Sector |
|---|---|---|
| 1 | Bellavista | Bellavista |
| 2 | Pintados | Pillaya |
| | | El Finado |
| | | El Rosedal |
| | | Fundo el Refresco |
| | | Cantera |
| | | San Felipe |
| 3 | Área Pampa | Pampa Dupliza |
| 4 | Zapiga | Zapiga |

**Tabla 1: Lotes y Sectores Ganadería Trashumante de la Pampa del Tamarugal**

La actividad de Trashumancia es realizada por los ganaderos fundamentalmente bajo las siguientes condiciones:

a) Cuando buscan zonas de pastoreo determinadas por la cantidad de agua que desciende por las quebradas de Tarapacá, Aroma y Tambillo, tal como lo es el sector de Pampa Dupliza y Zapiga, lo cual acontece



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

fundamentalmente entre los meses de abril a junio. Conforme a ello, los viajes de ida se realizan fundamentalmente entre los meses de abril y mayo, y los viajes de vuelta hacia la Reserva, entre junio y julio.

b) Cuando buscan zonas de pastoreo en la zona altiplánica para lo cual arrean el ganado en el mes de septiembre por la misma ruta que va hacia Dupliza, para luego ser cargados en camiones y transportados a la zona altiplánica.
c) Cuando conectan internamente los rodales de la Reserva, como lo es el sector de Bellavista con el sector de Pillaya, así como al interior de los rodales de la Reserva, como lo es la conexión entre los sectores de Pillaya, El Finado, Rodales Islas, Cantera, San Felipe, entre otros, lo cual no tiene un período establecido, dado que depende fundamentalmente de la disponibilidad de alimento en cada uno de los rodales, es decir, determinado por la alternancia del uso de los rodales para mantener los ciclos de producción y consumo por parte del ganado, del fruto del tamarugo.

Es importante señalar que para realizar este desplazamiento se considera, principalmente, el uso de un camino de servidumbre existente asociado a una postación eléctrica, emplazado de Sur a Norte. Por su parte, el Proyecto, también utilizará el camino de servidumbre existente, en su Fase de construcción durante un período de 14 meses, considerando en ello fundamentalmente las siguientes obras: Replanteo estructuras; Obras de accesos a estructuras; Obras civiles; Malla puesta a tierra; Montaje torres; Instalación de conductores; Remates de accesorios; Pruebas de Línea de transmisión.
Dado dicho uso, existiría una interacción negativa en términos de posibles obstrucciones al libre tránsito, aumento en los tiempos de desplazamiento y acceso a áreas de pastoreo, por parte de los ganaderos en mención. Adicional a lo señalado, en lo que refiere a los caminos transversales que conectan, por una parte, los rodales del Lote Pintados con los rodales islas, verán una posible alteración por el emplazamiento mismo de las obras, al establecerse algunos cruces entre los caminos de trashumancia mencionados y el Proyecto.
Conforme a lo señalado y tomando en consideración lo detallado en el Anexo VIII.10. de la Adenda, se consideró un grado de perturbación fuerte, debido a que las acciones de transporte y uso del camino de servidumbre -utilizado para trashumancia-, afectan de forma importante las características de la actividad, dado que se utiliza esencialmente dicho camino debido a que el área adyacente presente características pedregosas por las cuales el ganado no puede transitar; El valor ambiental, por su parte, se calificó como muy alto al ser la ganadería una práctica cultural, tradicional y productiva que forma parte sustancial de la identidad y sentimientos de arraigo por parte de los grupos humanos indígenas ganaderos del área de influencia. Conforme a lo señalado, el Impacto CMHI-1, se calificó como **Significativo.**
Es dable señalar que, conforme a la información recabada por la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Tarapacá, fue posible constatar que la práctica ganadera de los Grupos Humanos Indígenas identificados en el área de influencia del Proyecto, era alterada por las obras, partes y/o acciones del mismo, al generar el aumento en los tiempos de desplazamiento en los sectores en que las rutas trashumantes coinciden con las rutas a utilizar por el proyecto en su etapa de Construcción, que tiene una duración de 14 meses. Dado lo anterior, el titular debió considerar para el Parámetro *"Riesgo de Ocurrencia"* el rango de "*Cierto o Muy Probable"*, dada la extensión de las rutas coincidentes y la espontaneidad de la decisión de movilizar al ganado, según sus tradiciones, debido a las necesidades alimentarias de su masa ganadera.
Lo anterior significó que con fecha 29 de abril de 2022, se dictaminara la Resolución Exenta N°20220100133, que resolvió el inicio de un Proceso de Consulta a Pueblos Indígenas (PCPI) con los GHPPI Identificados en el área del Proyecto, en cuyo Resuelvo N°2 requirió que el Titular del proyecto incorporara en su Adenda, la o las medidas de mitigación, reparación, o compensación que se hagan cargo de dicho Impacto.
Finalmente, el PCPI se desarrolló con normalidad, trabajando con cuatro Grupos Humanos que fueron identificados en el sector:

- Asociación Indígena Aymara Campesina Pampa del Tamarugal.
- Familia Choque Castro Ganaderos.
- Asociación Indígena Sol Naciente Pampa del Tamarugal y Dupliza.
- Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto.

El resultado de Proceso llevó al mejoramiento de las Medidas propuestas para hacerse cargo del impacto, detalladas en el capítulo de consulta del presente documento, y que fueron denominadas como:

- Medida de Mitigación: Plan de Trashumancia.
- Medida de Mitigación: Inducción a trabajadores sobre cosmovisión Aymara y práctica de trashumancia por GHPPI.
- Medida de Compensación: Plan de Apoyo a la actividad Ganadera en la Pampa del Tamarugal.

**Observación 12:** *"Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas producto de la dificultad para la manifestación de tradiciones hacia áreas de pastoreo de ganado en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto que emiten ruido. Código: CMHI-2*
*Respecto a este impacto, se señala que en la identificación del área de influencia se omite el contexto preciso del medio humano indígena y, en la línea de base dicho medio se aborda de manera general y no con la descripción con particular*


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

*énfasis que el punto requiere y que da origen a la necesidad de presentar un EIA, en consideración de los efectos, características o circunstancias a que se refiere el artículo 11 de la ley. Lo anterior trae como consecuencia de que la predicción de este impacto consistente en la identificación y estimación o cuantificación de las alteraciones directas e indirectas al medio humano indígena descrito en la línea de base resulte no fidedigno. También se puede mencionar que la evaluación de tal impacto ambiental consistente en la determinación de que este impacto predicho constituye impacto no significativo en base a los criterios del artículo 11 de la ley sea no fehaciente. En relación a la Asociación Indígena Aymara Campesina pampa del tamarugal, la predicción y evaluación del indicado impacto ambiental resulta no confiable".*

**Evaluación técnica de la observación:**
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
Su observación refiere a la predicción y evaluación del impacto ambiental **CMHI-2:** *Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas producto de la dificultad para la manifestación de tradiciones hacia áreas de pastoreo de ganado en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto que emiten ruido.*
En ese contexto, en la Adenda presentada con fecha 02 de junio de 2022, el Titular del proyecto efectuó una actualización de la Línea de Base de Medio Humano Indígena (Anexo AD-III 5.1), así como una actualización de la Evaluación de Impacto (Anexo AD-VIII.10). Conforme a ello, este fue evaluado considerando que las emisiones de ruido que genera el proyecto son susceptibles de afectar la practica cultural de la ganadería por parte de los GHPPI. Estas emisiones, descritas en el Capítulo 1 del EIA, se producen mayormente en su fase de construcción, y proceden principalmente de las maquinarias y equipos, tránsito de camiones y vehículos, actividades de carga y descarga de materiales.
Sin embargo, dado que la obra considera la implementación de frentes de trabajo para la construcción de las estructuras y tendido de conductores, su permanencia en cada sector será temporal y se desplazará a medida que se avance con la construcción de la LTE. Además, consideró la incorporación de medidas de control de ruido, como el uso de barreras acústicas móviles de 3,66 metros de alto (correspondiente a dos planchas de madera OSB de 18 mm de espesor, de 1,22 x 3,66 m), instaladas en el deslinde del Proyecto protegiendo a los receptores cercanos.
Durante las fases de construcción y cierre del proyecto, y mientras estén presentes las fuentes de ruido en el área de proyecto, permanecerá instalada una barrera acústica, toda vez que el frente de trabajo permanezca en dicha zona. La barrera será instalada en el frente de trabajo de cada torre a construir. La materialidad de dicha barrera corresponde a madera OSB de 18 mm de espesor, que cumple con el mínimo requerido para su efectividad como barrera acústica, de 10 kg/m².
Es de suma importancia destacar que las barreras acústicas de tipo móvil a implementar en el frente de trabajo serán desplazadas en función del traslado del frente de trabajo hacia la totalidad de las torres a construir en el trazado de la línea de transmisión eléctrica, a modo de no impactar en las comunidades vecinas del sector.

En virtud de los antecedentes expuestos, y tal como se detalla en el Anexo AD-VIII.10 de la Adenda, se determinó un grado de perturbación suave ya que las acciones del proyecto no modifican significativamente al medio humano, ello debido a que el Proyecto considera una duración de 14 meses de trabajo en la Pampa del Tamarugal, además de ello, se trabaja en tramos en frentes de trabajo que contarán con medidas para ruido correspondiente a barreras acústicas móviles. El valor ambiental, por su parte, se calificó como muy alto, ya que la ganadería se considera una práctica cultural y tradicional económica para los grupos indígenas presentes en el territorio. El riesgo de ocurrencia de que exista un efecto adverso en la componente humana es Poco probable, ya la alteración por emisiones de ruido será durante 14 meses/días acotados, durante la construcción del Proyecto, no superándose la normativa asociada.
Conforme a lo señalado, el impacto CMHI-2 se calificó como Negativo Bajo, **No Significativo**.

**Observación 13:** *"Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas producto de la emisión de material particulado sedimentable de fuentes fijas y móviles en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto. Código: CMHI-3*
*Respecto a este impacto, se señala que en la identificación del área de influencia se omite el contexto preciso del medio humano indígena y, en la línea de base dicho medio se aborda de manera general y no con la descripción con particular énfasis que el punto requiere y que da origen a la necesidad de presentar un EIA, en consideración de los efectos, características o circunstancias a que se refiere el artículo 11 de la ley. Lo anterior trae como consecuencia de que la predicción de este impacto consistente en la identificación y estimación o cuantificación de las alteraciones directas e indirectas al medio humano indígena descrito en la línea de base resulte no fidedigno. También se puede mencionar que la evaluación de tal impacto ambiental consistente en la determinación de que este impacto predicho constituye impacto no significativo en base a los criterios del artículo 11 de la ley sea no fehaciente. En relación a la Asociación Indígena*


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

*Aymara Campesina pampa del tamarugal, la predicción y evaluación del indicado impacto ambiental resulta no confiable".*

**Evaluación técnica de la observación:**
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
Su observación refiere a la predicción y evaluación del impacto ambiental **CMHI-3:** *Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas producto de la emisión de material particulado sedimentable de fuentes fijas y móviles en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto.*
En ese contexto, en la Adenda presentada con fecha 02 de junio de 2022, el Titular del proyecto efectuó una actualización de la Línea de Base de Medio Humano Indígena (Anexo AD-III 5.1), así como una actualización de la Evaluación de Impacto (Anexo AD-VIII.10). Conforme a ello, este fue evaluado considerando que la emisión de material particulado sedimentable que puede afectar al bosque de Tamarugos, generando en consecuencia alteración a la actividad ganadera. Estas emisiones se generan mayor mente en la fase de Construcción, y corresponden principalmente a las actividades relacionadas con la construcción de las obras temporales y permanentes que considera el Proyecto. En específico, se considera el acondicionamiento del terreno, realizando las actividades de nivelación, excavación y compactación del terreno para la construcción de las obras que considera el presente Proyecto, en específico, la construcción de la línea de transmisión, y habilitación de instalaciones de apoyo.
De acuerdo con los antecedentes sobre las emisiones presentados en el análisis del artículo 5º literal a), sección 2.1 del Capítulo 5 del EIA, se concluyó que el Proyecto en su etapa de Construcción no produce impactos significativos sobre la salud de las personas, ni recursos naturales, dado que los aportes del Proyecto no modifican significativamente la condición de calidad del aire de su entorno.
En virtud de esto, y tal como se detalla en el Anexo AD-VIII.10, se consideró un grado de perturbación suave ya que las acciones del proyecto no modifican significativamente al medio humano; El valor ambiental, por su parte, se calificó como muy alto, ya que la ganadería se considera una práctica cultural y tradicional económica para los grupos indígenas presentes en el territorio, por cuanto los tamarugos son considerados como el alimento del ganado que genera continuidad en la actividad. En consideración a lo anterior, se considera una intensidad mediana. En relación al riesgo de ocurrencia de que exista un efecto adverso en la componente humana, se calificó como Poco probable, ya que, a la ubicación de los puntos de máxima concentración de la grilla de receptores, estos se encuentran fuera de la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal y además, dado que los aportes del Proyecto no modifican significativamente la condición de calidad del aire de su entorno.
Conforme a lo señalado, el impacto CMHI-3, se calificó como Negativo Bajo, **No Significativo**.

**Observación 14:** *"Alteración del sistema de vida y costumbre de los grupos humanos indígenas producto del cruce de partes, obras y/o acciones del Proyecto con sitios de significación cultural y patrimonial en la Pampa del Tamarugal durante la construcción. Código: CMHI-4*
*Respecto a este impacto, se señala que en la identificación del área de influencia se omite el contexto preciso del medio humano indígena y, en la línea de base dicho medio se aborda de manera general y no con la descripción con particular énfasis que el punto requiere y que da origen a la necesidad de presentar un EIA, en consideración de los efectos, características o circunstancias a que se refiere el artículo 11 de la ley. Lo anterior trae como consecuencia de que la predicción de este impacto consistente en la identificación y estimación o cuantificación de las alteraciones directas e indirectas al medio humano indígena descrito en la línea de base resulte no fidedigno. También se puede mencionar que la evaluación de tal impacto ambiental consistente en la determinación de que este impacto predicho constituye impacto no significativo en base a los criterios del artículo 11 de la ley sea no fehaciente. En relación a la Asociación Indígena Aymara Campesina pampa del tamarugal, la predicción y evaluación del indicado impacto ambiental resulta no confiable".*

**Evaluación técnica de la observación:**
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
Su observación refiere a la predicción y evaluación del impacto ambiental **CMHI-4:** *Alteración del sistema de vida y costumbre de los grupos humanos indígenas producto del cruce de partes, obras y/o acciones del Proyecto con sitios de significación cultural y patrimonial en la Pampa del Tamarugal durante la construcción.*
De acuerdo con lo presentado en el Capítulo 3.18 línea de base de Medio Humano Indígena del EIA y su actualización en la Adenda, la principal práctica cultural de los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI) que se


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

encuentran presentes en la Pampa del Tamarugal es la ganadería, no obstante, existen sitios y elementos de valorización cultural y patrimonial para estos grupos. Al respecto, según información primaria presentada en el EIA, se identificó un sector antiguo de uso histórico (cercano a la torre 119) reconocible que contiene estancias corrales y hornos pircados. Y pese a que, en la actualidad, no poseen el uso productivo tradicional, sí son parte de la memoria histórica de la Asociación Indígena Campesina Aymara de la Pampa del Tamarugal, en tanto se vinculan con prácticas culturales propias de la cultura Aymara y a la historia del salitre de la zona. Dado lo anterior, este sector representa un elemento de cohesión social y arraigo cultural hacia la cultura Aymara, dando cuenta de prácticas ancestrales que podrían ser eventualmente reactualizadas al denotar el dinamismo en la ocupación del territorio.
Dado lo anterior, y comprobándose que en el sector hay elementos a ambos costados de la línea, en la Adenda, el Titular ajustó la ingeniería del Proyecto asociado al emplazamiento de la Torre 119, dada la interacción con el Sitio Arqueológico identificado como "L13" en el Capítulo 3 del EIA como en el Anexo AD-IV.5 Actualización LDB Patrimonio Arqueológico de la Adenda. En lo particular, se estimó un área de 2,3 ha asociado a dicho sitio que reviste significancia patrimonial para los GHPPI, desplazando en 131 metros al Sur la torre señalada, quedando finalmente, a una distancia de 20 metros al sur fuera del sitio arqueológico. Esto se graficó en la Figura "AD-18: Sector de estancias, corrales y hornos", de la página 143 de la Adenda.
Adicionalmente se destacaron en el Área de Influencia del proyecto sitios donde se desarrollan ritos, ceremonias y celebraciones. De acuerdo con lo presentado en el Anexo III 5.1 de la Adenda, los GHPPI del área de influencia realizan actividades ceremoniales y festivas en ciertas fechas del año, asociado a la cosmovisión andina y aymara, vinculado con los recursos naturales y el territorio, traducido en la presencia y honramiento de deidades propias de la cultura aymara, como lo son "la Pachamama", "el Tata Inti", los cerros sagrados, tutelares, o achachilas, entre otros. Estas ceremonias y celebraciones son efectuadas fundamentalmente tanto al interior de las viviendas y corrales existentes, así como para ciertas celebraciones como el Machaq Mara, en la cima de ciertos cerros sagrados. Estos sectores se ilustraron en la Figura "AD-19: Sitios Significancia Cultural y Proyecto", de la página 145 de la Adenda, destacando con color morado los cerros donde se celebra el Machaq Mara y en ícono de color verde las viviendas y corrales donde se realizan ceremonias diversos tipos de ceremonias.
En el análisis efectuado, se relevó que los corrales y viviendas mencionadas se encuentran distantes, respecto a la más cercana, a 1,3 km del Proyecto, descartándose una obstrucción visual, así como alteración significativa a los atributos biofísicos. En segundo lugar, se destacó el uso de dos cerros sagrados para la realización de la ceremonia del Machaq Mara, donde el Proyecto no generaría ningún tipo de interferencia visual respecto a la salida y puesta del sol, aspectos significativos para las actividades ceremoniales.
En virtud de lo expuesto, se evalúo el impacto CMHI-4, y tal como se detalla en el Anexo AD-VIII.10, se consideró un bajo grado de perturbación (suave), ya que las acciones del proyecto no modifican significativamente al medio humano, considerando un tiempo acotado de trabajo en cada frente (2 semanas aproximadamente) en la Pampa del Tamarugal dentro del área de la servidumbre, no afectando el elemento identificado directamente; El valor ambiental es alto, ya que estos sitios se configuran como elementos que cimientan la cohesión social en torno a un sitio de historia y patrimonio de los grupos indígenas identificados en la Pampa del Tamarugal. En consideración a lo anterior, se considera una intensidad mediana; El riesgo de ocurrencia de que exista un efecto adverso en la componente humana es Poco probable, ya que la estructura de la torre no se asienta propiamente tal sobre elementos del sitio, sino que la línea de transmisión cruza de forma aérea el espacio donde se sitúa el lugar.
En consideración a lo anterior, se calificó el impacto CMHI-4 como Negativo Bajo, **No Significativo.**
Finalmente, es importante señalar que, sin perjuicio de lo anterior, el Titular propuso el Compromiso Ambiental Voluntario "Monitoreo Patrimonial durante la fase de Construcción del Proyecto en Pampa del Tamarugal", que considera informar a la Asociación Indígena Campesina Pampa del Tamarugal, dada la presencia de sus sitios de significación cultural y patrimonial cercanos a la torre 119, sobre los resultados del proceso de construcción del Proyecto y protección de los elementos patrimoniales identificados, para lo cual se les invitará como observadores en los momentos constructivos de: Excavación, fundaciones, armado y tendido de cables asociados a la torre en mención.
La finalidad de este compromiso es mantener informada a la Asociación Indígena Campesina Pampa del Tamarugal respecto del correcto proceso de construcción Proyecto y protección de los elementos patrimoniales. En caso de no haber interés por parte de la Asociación en participar en dicha observación, el titular deberá acreditar la no participación e informar sobre los resultados del proceso, mediante la entrega de el o los reportes de monitoreo arqueológicos, a la Asociación Indígena Campesina Pampa del Tamarugal, emitidos por los especialistas pertinentes en dicho sitio.

**Observación 15:** *"Análisis del inciso sexto, literal a) artículo 7 del RSEIA: "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".*
*Respecto al literal a) artículo 7 del RSEIA, se señala que en la identificación del área de influencia se omite su contexto preciso en relación al medio humano indígena, en la línea de base dicho medio se aborda de manera general y no con la*


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

*descripción con particular énfasis que el punto requiere y que da origen a la necesidad de presentar un EIA, en consideración de los efectos, características o circunstancias a que se refiere el artículo 11 de la ley, en la Predicción y evaluación de los impactos ambientales CMHI-2 y CMHI-3 consistente en la identificación y estimación o cuantificación de las alteraciones directas e indirectas al medio humano indígena descrito en la línea de base resulta no fidedigno e igualmente se puede mencionar que la evaluación de tales impactos ambientales consistente en la determinación de que estos impactos predichos constituyen impactos no significativo en base a los criterios del artículo 11 de la ley sea no fehaciente.*
*Lo anterior trae como consecuencia de que no se produce la descripción pormenorizada de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley, no dando origen a la necesidad de elaborar un EIA. En relación con la Asociación Indígena Aymara Campesina pampa del tamarugal, resulta necesario elaborar un EIA, sobre el inciso sexto, literal a) artículo 7 del RSEIA.".*

**Evaluación técnica de la observación:**
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
Su observación refiere a la consideración de los impactos asociados al Artículo 7 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA) en su letra a) *La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural,* en particular los Impactos identificados como CMHI-2 y CMH-3.
En ese contexto, en la Adenda presentada con fecha 02 de junio de 2022, el Titular del proyecto efectuó una actualización de la Línea de Base de Medio Humano Indígena (Anexo AD-III 5.1), así como una actualización de la Evaluación de Impacto (Anexo AD-VIII.10). Conforme a ello, entregó mayores antecedentes y realizó un nuevo análisis para estos impactos.
Respecto al impacto **CMHI-2:** *Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas producto de la dificultad para la manifestación de tradiciones hacia áreas de pastoreo de ganado en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto que emiten ruido,* este fue evaluado considerando que las emisiones de ruido que genera el proyecto son susceptibles de afectar la practica cultural de la ganadería por parte de los GHPPI.
Estas emisiones, descritas en el Capítulo 1 del EIA, se producen mayormente en su fase de construcción, y proceden principalmente de las maquinarias y equipos, tránsito de camiones y vehículos, actividades de carga y descarga de materiales. Sin embargo, dado que la obra considera la implementación de frentes de trabajo para la construcción de las estructuras y tendido de conductores, su permanencia en cada sector será temporal y se desplazará a medida que se avance con la construcción de la LTE. Además, consideró la incorporación de medidas de control de ruido, como el uso de barreras acústicas móviles de 3,66 metros de alto (correspondiente a dos planchas de madera OSB de 18 mm de espesor, de 1,22 x 3,66 m), instaladas en el deslinde del Proyecto protegiendo a los receptores cercanos.
En virtud de esto, y tal como se detalla en el Anexo AD-VIII.10 de la Adenda, se determinó un grado de perturbación suave ya que las acciones del proyecto no modifican significativamente al medio humano; El valor ambiental, por su parte, se calificó como muy alto, ya que la ganadería se considera una práctica cultural y tradicional económica para los grupos indígenas presentes en el territorio; El riesgo de ocurrencia de que exista un efecto adverso en la componente humana es Poco probable, ya la alteración por emisiones de ruido será durante 14 meses/días acotados, durante la construcción del Proyecto, no superándose la normativa asociada. Conforme a lo señalado, el impacto CMHI-2 se calificó como Negativo Bajo, **No Significativo**.
Respecto al impacto **CMHI-3:** *Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas producto de la emisión de material particulado sedimentable de fuentes fijas y móviles en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto,* este fue evaluado considerando que la emisión de material particulado sedimentable que puede afectar al bosque de Tamarugos, generando en consecuencia alteración a la actividad ganadera.
Estas emisiones se generan mayor mente en la fase de Construcción, y corresponden principalmente a las actividades relacionadas con la construcción de las obras temporales y permanentes que considera el Proyecto. En específico, se considera el acondicionamiento del terreno, realizando las actividades de nivelación, excavación y compactación del terreno para la construcción de las obras que considera el presente Proyecto, en específico, la construcción de la línea de transmisión, y habilitación de instalaciones de apoyo. De acuerdo con los antecedentes sobre las emisiones presentados en el análisis del artículo 5º literal a), sección 2.1 del Capítulo 5 del EIA, se concluyó que el Proyecto en su etapa de Construcción no produce impactos significativos sobre la salud de las personas, ni recursos naturales, dado que los aportes del Proyecto no modifican significativamente la condición de calidad del aire de su entorno.
En virtud de esto, y tal como se detalla en el Anexo AD-VIII.10, se consideró un grado de perturbación suave ya que las acciones del proyecto no modifican significativamente al medio humano; El valor ambiental, por su parte, se calificó como muy alto, ya que la ganadería se considera una práctica cultural y tradicional económica para los grupos indígenas


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

presentes en el territorio, por cuanto los tamarugos son considerados como el alimento del ganado que genera continuidad en la actividad. En consideración a lo anterior, se estimó una intensidad mediana. En relación al riesgo de ocurrencia de que exista un efecto adverso en la componente humana, se calificó como Poco probable, ya que, a la ubicación de los puntos de máxima concentración de la grilla de receptores, estos se encuentran fuera de la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal y además, dado que los aportes del Proyecto no modifican significativamente la condición de calidad del aire de su entorno. Conforme a lo señalado, el impacto CMHI-3, se calificó como Negativo Bajo, **No Significativo**.

**Observación 16:** *"Análisis al inciso sexto, literal b) artículo 7 del RSEIA: "La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento".*
*Respecto al literal b) artículo 7 del RSEIA, se señala que en la identificación del área de influencia se omite su contexto preciso en relación al medio humano indígena, en la línea de base dicho medio se aborda de manera general y no con la descripción con particular énfasis que el punto requiere y que da origen a la necesidad de presentar un EIA, en consideración de los efectos, características o circunstancias a que se refiere el artículo 11 de la ley, en la Predicción y evaluación de los impactos ambientales CMH-3, CMH-4 y CMHI-1 consistente en la identificación y estimación o cuantificación de las alteraciones directas e indirectas al medio humano indígena descrito en la línea de base resulta no fidedigno e igualmente se puede mencionar que la evaluación de tales impactos ambientales consistente en la determinación de que estos impactos predichos constituyen impactos no significativo en base a los criterios del artículo 11 de la ley sea no fehaciente.*
*Lo anterior trae como consecuencia de que no se produce la descripción pormenorizada de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley, no dando origen a la necesidad de elaborar un EIA. En relación con la Asociación Indígena Aymara Campesina pampa del tamarugal, resulta necesario elaborar un EIA, sobre el inciso sexto, literal b) artículo 7 del RSEIA.".*

**Evaluación técnica de la observación:**
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
Su observación refiere a la consideración de los impactos asociados al Artículo 7 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA) en su letra b) *La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento,* en particular los Impactos identificados como CMH-3, CMH-4 y CMHI-1.
Primeramente, respecto al impacto **CMH-3:** *Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos que se localizan en torno al Proyecto, por el aumento en los tiempos de desplazamiento en las rutas a utilizar por el Proyecto durante la construcción,* este se evalúo en base a los antecedentes entregados en el Capítulo 1 descripción del proyecto del EIA, y el Análisis Vial (Anexo C4-5 del EIA), considerando proyectos con RCA aprobada que tienen relación directa con la componente vial de Proyecto, donde se comparte las rutas de transporte de carga y personal en la Fase de Construcción; de esta forma, se determinó que existen 3 proyectos externos que utilizarán las mismas rutas del Proyecto y cuyo flujo vehicular de sus fases de Operación será considerado en el Caso Base (en Fase de Construcción).
En consideración a lo antes expuesto, el análisis vial se realiza en tramos, estos se dividen en dos (2) grupos de acuerdo con sus características físicas: Caminos con calzadas únicas bidireccional (CUB) y Caminos tipo autopistas.
Realizados los análisis correspondientes, se concluye que la situación con proyecto durante la construcción no presenta un deterioro significativo al comparar caso base 2023 con situación proyecto al mismo año. Al respecto, se mantiene una circulación estable con velocidad de flujo libre con y sin Proyecto, y no se prevé una alteración o reducción en los tiempos de desplazamientos de los grupos humanos con la construcción del Proyecto, Cabe mencionar que, para la Fase de Operación, se realizarán actividades de mantención e inspección 4 veces al año, con dos cuadrillas de 4 personas, en dos o tres camionetas, durante una semana. De requerirse una obra mayor, esta deberá planificarse conforme a su envergadura (cambio crucetas, aisladores, ferretería, conductor). Para la alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos que se localizan en torno al Proyecto, por el aumento en los tiempos de desplazamiento durante la construcción, se destacaron los siguientes parámetros:

- **Intensidad (Mediana):** Se considera un grado de perturbación suave ya que las acciones del proyecto no modifican significativamente, al medio humano; ello debido que según los resultados expuestos no existe un aumento en los tiempos de desplazamiento en las rutas a utilizar por el Proyecto. El valor ambiental es alto, ya que la vialidad es utilizada como único acceso para las localidades y sectores descritos en la línea de base de medio humano. En consideración a lo anterior, se considera una intensidad mediana.


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

- **Extensión (Local):** Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos que se localizan en torno al Proyecto, por el aumento en los tiempos de desplazamiento en las rutas a utilizar por el Proyecto durante la construcción es de tipo local; ya que la vialidad es utilizada para el transporte de tipo local y comunal.
- **Duración (Corto):** La duración de la fase de construcción, que corresponde a la fase donde se prevén la ocurrencia del impacto es de 14 meses aproximadamente.
- **Riesgo de Ocurrencia (Poco probable):** Si bien en la fase de construcción existe un flujo asociado, se determina que los incrementos del flujo vehicular y, por lo tanto, la disminución de la capacidad de las vías (pavimentadas), no representan un deterioro significativo en las condiciones operativas al comparar el Caso Base 2023 y la Situación con Proyecto. En este sentido se mantienen circulación estable con velocidad de flujo libre con y sin Proyecto, y no se prevé una alteración o reducción en los tiempos de desplazamientos con la construcción del Proyecto. Finalmente, se debe indicar que la Fase de Construcción representa una condición temporal, y se dará mientras duren las obras de construcción del Proyecto, por lo que se volverá a la condición base una vez se hayan terminado de construir las obras del Proyecto.
- En base a la evaluación realizada, se calificó el impacto CMH-3 como ***Negativo Bajo, No Significativo***.

Respecto al Impacto **CMH-4:** *"Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos por obstrucción al acceso de caminos y sendas existentes hacia sitios de significación natural/cultural Ruta del Peregrino y Geoglifos de Pintados, por la construcción de obras del Proyecto",* este se evalúo en base a los antecedentes entregados en el Capítulo 1 descripción del proyecto del EIA, considerando el trazado de sendas o caminos que son utilizados por los grupos humanos descritos en la línea de base de Medio Humano (Capítulo 3.17 EIA). Estas obstrucciones se dan en los siguientes caminos o sendas utilizados por el Proyecto durante la fase de construcción, a saber: la Ruta del Peregrino a La Tirana y la Ruta A-700 que accede a sitios de significación cultural de Pintados.
Teniendo en consideración que la fase de construcción del proyecto tendrá una duración de 14 meses, en los cruces señalados, las intervenciones asociadas serán acotadas en el tiempo y fuera de las fechas indicadas en la Tabla **C4-69:** *Caminos o sendas obstruidas por obras del Proyecto*, de la página 155 del EIA, con el fin de minimizar las potenciales afectaciones a las manifestaciones de dichos cruces.
Dado lo expuesto, para evaluar la alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos por obstrucción al acceso de caminos y sendas existentes hacia sitios de significación natural/cultural por la construcción de obras del Proyecto, se destacaron los siguientes parámetros:

- **Intensidad (Mediana):** Se considera un grado de perturbación suave ya que las acciones del proyecto no modifican significativamente, al medio humano; ello debido a que las intervenciones asociadas a la fase de construcción serán acotadas en el tiempo y fuera de las fechas indicadas en la tabla anterior, con el fin de minimizar las potenciales afectaciones a las manifestaciones de dichos cruces. El valor ambiental es alto, ya que el acceso obstruido es a sitios con significación natural y cultural de los grupos humanos del área de influencia. En consideración a lo anterior, se considera una intensidad mediana.
- **Extensión (Puntual):** La extensión es puntual, ya que solo ocurre en dos sitios identificados correspondientes al km 0,6 de la Ruta del Peregrino y el km 0,9 de la Ruta A-700.
- **Duración (Corto):** Las intervenciones asociadas a la fase de construcción serán acotadas en el tiempo y fuera de las fechas indicadas en la Tabla anteriormente mencionada, con el fin de minimizar las potenciales afectaciones a las manifestaciones de dichos cruces.
- **Riesgo de Ocurrencia (Poco probable):** El riesgo de ocurrencia de que exista un efecto adverso en la componente humana es Poco probable, ya que las intervenciones asociadas a la fase de construcción serán acotadas en el tiempo y fuera de las fechas indicadas en la tabla anterior, con el fin de minimizar las potenciales afectaciones a las manifestaciones de dichos cruces.
- En base a la evaluación realizada, se calificó el impacto CMH-4 como ***Negativo Bajo, No Significativo***.

Finalmente, y respecto de la evaluación del impacto ambiental **CMHI-1:** *Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas por obstrucción al acceso de caminos y sendas existentes hacia áreas de pastoreo de ganado en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto,* en la Adenda presentada con fecha 02 de junio de 2022, el Titular del proyecto efectuó una actualización de la Línea de Base de Medio Humano Indígena (Anexo AD-III 5.1), así como una actualización de la Evaluación de Impacto (Anexo AD-VIII.10). Conforme a ello, el impacto CMHI-1 fue considerado un impacto significativo, específicamente, en relación con el acceso de caminos y sendas existentes hacia áreas de pastoreo de ganado en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto, lo cual tiene incidencia en los GHPPI del sector.
En el análisis realizado se indica que la actividad ganadera de la Pampa del Tamarugal se constituye como una práctica cultural del Pueblo Aymara, por cuanto se identifica a los recursos naturales que permiten que se realice la actividad como patrimonio cultural/natural, ya que permite que siga realizando la actividad; estos ganaderos efectúan su actividad tanto


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

al interior de la Reserva Pampa del Tamarugal (empleando distintos lotes), así como fuera de esta, generando un desplazamiento denominado "trashumancia".
El Titular argumenta señalando que, según información oficial de CONAF (Respuesta Transparencia, 12/04/2022 Apéndice 1 Anexo VIII.10 de la Adenda), actualmente existen 23 ganaderos con contratos de arriendo al interior de la Reserva Pampa del Tamarugal, lo cual suma en total 180 rodales, considerando una superficie total de 10.760 ha, distribuidos en los lotes de Zapiga, Pintados y Bellavista; a ello, se debe agregar el uso para efectos de actividades de pastoreo en el marco de circuitos de trashumancia al sector Pampa Dupliza. Dado lo anterior, se identifican los siguientes sectores:

| N° | Lote | Sector |
|---|---|---|
| 1 | Bellavista | Bellavista |
| 2 | Pintados | Pillaya |
| | | El Finado |
| | | El Rosedal |
| | | Fundo el Refresco |
| | | Cantera |
| | | San Felipe |
| 3 | Área Pampa | Pampa Dupliza |
| 4 | Zapiga | Zapiga |

**Tabla 1: Lotes y Sectores Ganadería Trashumante de la Pampa del Tamarugal**

La actividad de Trashumancia es realizada por los ganaderos fundamentalmente bajo las siguientes condiciones:

a) Cuando buscan zonas de pastoreo determinadas por la cantidad de agua que desciende por las quebradas de Tarapacá, Aroma y Tambillo, tal como lo es el sector de Pampa Dupliza y Zapiga, lo cual acontece fundamentalmente entre los meses de abril a junio. Conforme a ello, los viajes de ida se realizan fundamentalmente entre los meses de abril y mayo, y los viajes de vuelta hacia la Reserva, entre junio y julio.
b) Cuando buscan zonas de pastoreo en la zona altiplánica para lo cual arrean el ganado en el mes de septiembre por la misma ruta que va hacia Dupliza, para luego ser cargados en camiones y transportados a la zona altiplánica.
c) Cuando conectan internamente los rodales de la Reserva, como lo es el sector de Bellavista con el sector de Pillaya, así como al interior de los rodales de la Reserva, como lo es la conexión entre los sectores de Pillaya, El Finado, Rodales Islas, Cantera, San Felipe, entre otros, lo cual no tiene un período establecido, dado que depende fundamentalmente de la disponibilidad de alimento en cada uno de los rodales, es decir, determinado por la alternancia del uso de los rodales para mantener los ciclos de producción y consumo por parte del ganado, del fruto del tamarugo.

Es importante señalar que para realizar este desplazamiento se considera, principalmente, el uso de un camino de servidumbre existente asociado a una postación eléctrica, emplazado de Sur a Norte. Por su parte, el Proyecto, también utilizará el camino de servidumbre existente, en su Fase de construcción durante un período de 14 meses, considerando en ello fundamentalmente las siguientes obras: Replanteo estructuras; Obras de accesos a estructuras; Obras civiles; Malla puesta a tierra; Montaje torres; Instalación de conductores; Remates de accesorios; Pruebas de Línea de transmisión.
Dado dicho uso, existiría una interacción negativa en términos de posibles obstrucciones al libre tránsito, aumento en los tiempos de desplazamiento y acceso a áreas de pastoreo, por parte de los ganaderos en mención. Adicional a lo señalado, en lo que refiere a los caminos transversales que conectan, por una parte, los rodales del Lote Pintados con los rodales islas, verán una posible alteración por el emplazamiento mismo de las obras, al establecerse algunos cruces entre los caminos de trashumancia mencionados y el Proyecto.
Conforme a lo señalado y tomando en consideración lo detallado en el Anexo VIII.10. de la Adenda, se consideró un grado de perturbación fuerte, debido a que las acciones de transporte y uso del camino de servidumbre -utilizado para trashumancia-, afectan de forma importante las características de la actividad, dado que se utiliza esencialmente dicho camino debido a que el área adyacente presente características pedregosas por las cuales el ganado no puede transitar; El valor ambiental, por su parte, se calificó como muy alto al ser la ganadería una práctica cultural, tradicional y productiva que forma parte sustancial de la identidad y sentimientos de arraigo por parte de los grupos humanos indígenas ganaderos del área de influencia. Conforme a lo señalado, el Impacto CMHI-1, se calificó como **Significativo.**
Es dable señalar que, conforme a la información recabada por la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Tarapacá, fue posible constatar que la práctica ganadera de los Grupos Humanos Indígenas identificados en el área de influencia del Proyecto, era alterada por las obras, partes y/o acciones del mismo, al generar el aumento en los tiempos de desplazamiento en los sectores en que las rutas trashumantes coinciden con las rutas a utilizar por el proyecto en su etapa de Construcción, que tiene una duración de 14 meses. Dado lo anterior, el titular debió considerar para el


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

Parámetro *"Riesgo de Ocurrencia"* el rango de "*Cierto o Muy Probable"*, dada la extensión de las rutas coincidentes y la espontaneidad de la decisión de movilizar al ganado, según sus tradiciones, debido a las necesidades alimentarias de su masa ganadera.
Lo anterior significó que con fecha 29 de abril de 2022, se dictaminara la Resolución Exenta N°20220100133, que resolvió el inicio de un Proceso de Consulta a Pueblos Indígenas (PCPI) con los GHPPI Identificados en el área del Proyecto, en cuyo Resuelvo N°2 requirió que el Titular del proyecto incorporara en su Adenda, la o las medidas de mitigación, reparación, o compensación que se hagan cargo de dicho Impacto.
Finalmente, el PCPI se desarrolló con normalidad, trabajando con cuatro Grupos Humanos que fueron identificados en el sector:

- **Asociación Indígena Aymara Campesina Pampa del Tamarugal.**
- **Familia Choque Castro Ganaderos.**
- **Asociación Indígena Sol Naciente Pampa del Tamarugal y Dupliza.**
- **Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto.**

El resultado de Proceso llevó al mejoramiento de las Medidas propuestas para hacerse cargo del impacto, detalladas en el capítulo de consulta del presente documento, y que fueron denominadas como:

- **Medida de Mitigación:** *Plan de Trashumancia.*
- **Medida de Mitigación:** *Inducción a trabajadores sobre cosmovisión Aymara y práctica de trashumancia por GHPPI.*
- **Medida de Compensación:** *Plan de Apoyo a la actividad Ganadera en la Pampa del Tamarugal.*

**Observación 17:** *"Análisis al inciso sexto, literal d) artículo 7 del RSEIA: "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".*
*Respecto al literal d) artículo 7 del RSEIA, se señala que en la identificación del área de influencia se omite su contexto preciso en relación al medio humano indígena, en la línea de base dicho medio se aborda de manera general y no con la descripción con particular énfasis que el punto requiere y que da origen a la necesidad de presentar un EIA, en consideración de los efectos, características o circunstancias a que se refiere el artículo 11 de la ley, en la Predicción y evaluación de los impactos ambientales CMH-2, CMHI-2, CMHI-3 y CMHI-4 consistente en la identificación y estimación o cuantificación de las alteraciones directas e indirectas al medio humano indígena descrito en la línea de base resulta no fidedigno e igualmente se puede mencionar que la evaluación de tales impactos ambientales consistente en la determinación de que estos impactos predichos constituyen impactos no significativo en base a los criterios del artículo 11 de la ley sea no fehaciente.*
*Lo anterior trae como consecuencia de que no se produce la descripción pormenorizada de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley, no dando origen a la necesidad de elaborar un EIA. En relación con la Asociación Indígena Aymara Campesina pampa del tamarugal, resulta necesario elaborar un EIA, sobre el inciso sexto, literal d) artículo 7 del RSEIA".*

**Evaluación técnica de la observación:**
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
Su observación refiere a la consideración de los impactos asociados al Artículo 7 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA) en su letra d) *La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo,* en particular los Impactos identificados como CMH-2, CMHI-2, CMHI-3 y CMHI-4.
Primeramente, respecto al impacto **CMH-2:** *Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos producto de la dificultad para la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios que afectan los sentimientos de arraigo o la cohesión social debido al incremento de población flotante,* en el análisis se consideró que la mano de obra requerida por el proyecto en sus tres Fases:

- **Fase construcción:** El promedio de trabajadores en obra será de 94 personas, con un peak de 165 en los meses de mayor actividad.
- **Fase Operación:** Los mantenimientos asociados a la Línea de Transmisión se realizarán cuatro veces al año y tendrán una duración aproximada de una semana, contemplando a su vez dos cuadrillas de cuatro (4) trabajadores. Mano de obra 8 personas como máximo.
- **Fase Cierre:** Se estima que la mano de obra asociadas a la fase de cierre será de 30 trabajadores en promedio y 55 como máximo.


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

Respecto a la fracción de trabajadores que provendrán desde otras comunas del país, dado el emplazamiento del Proyecto y su cercanía con el centro poblado de Pozo Almonte y comuna del mismo nombre, se alojarán de forma diaria en algunas de las localidades de la comuna y en menor medida, si fuera necesario en la ciudad de Iquique. Por otra parte, referido al desarrollo de manifestaciones, cultura o intereses comunitarios; dentro del área de influencia de medio humano, cabe destacar que los trabajadores durante la fase de construcción se encontrarán circunscritos a las áreas de trabajo materializadas en los frentes de trabajo y las 2 instalaciones de faenas en la Subestación Nueva Pozo Almonte y Lagunas respectivamente.

Según la información incorporada en la línea de base de Medio Humano (Capítulo 3.17 EIA), se identifica una serie de manifestaciones e hitos en las cercanías a la zona de proyecto, divididas según tres (3) sectores geográficos de norte a sur del área de influencia, a saber:

*(i)* Inicio Ruta del Peregrino y Pampa del Tamarugal: "CEDAM",
*(ii)* Pampa del Tamarugal "Museo Geoglifos de Pintados", oficinas salitreras, ex estación Pintados y
*(iii)* Cementerio de Pintados y cementerio de Ex oficina Victoria y zona de picnic de Pintados.

En resumen, la presencia de los trabajadores tanto en sus lugares de pernoctación como en los frentes de trabajo e instalaciones de faena, podrían generar interacciones con el desarrollo de actividades locales y o costumbres locales realizadas por los habitantes locales, alterando sus sistemas y modo de vidas.

Es en virtud de ello a continuación, se procede a evaluar el impacto de alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos producto de la dificultad para la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios que afectan los sentimientos de arraigo o la cohesión social debido al incremento de población flotante.

Dado lo expuesto, para evaluar la alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos producto de la dificultad para la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios que afectan los sentimientos de arraigo o la cohesión social debido al incremento de población flotante, se destacaron los siguientes parámetros:

- **Intensidad (Mediana):** Se considera un grado de perturbación suave ya que las acciones del proyecto no modifican significativamente, al medio humano; ello debido que la línea se construirá por tramos (frentes móviles) y las actividades serán acotadas en el tiempo (cuadrillas trabajando un par de semanas en los distintos puntos); además de lo anterior, cabe señalar que el diseño del Proyecto y la planificación de su construcción considera los sitios de significación y manifestaciones culturales con lo cual se espera evitar cualquier efecto asociado. El valor ambiental es alto, ya que los sitios donde se desarrollan manifestaciones de la cultura son de importancia para los grupos humanos del área de influencia. En consideración a lo anterior, se considera una intensidad mediana
- **Extensión (Puntual):** La alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos producto de la dificultad para la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios que afectan los sentimientos de arraigo o la cohesión social debido al incremento de población flotante durante la construcción del Proyecto es de carácter puntual concentrándose esta en los lugares espaciales donde se desarrollan dichas manifestaciones.
- **Duración (Corta):** La duración de la fase de construcción, que corresponde a la fase donde se prevén la ocurrencia del impacto es de 14 meses aproximadamente. Igualmente, esta ocurrencia sería en sitios puntuales, a saber, los más cercanos al Proyecto que puedan verse afectados por la mano de obra de este. Al respecto el Proyecto toma en consideración dichos puntos en su desarrollo.
- **Riesgo de Ocurrencia (Poco probable):** El riesgo de ocurrencia de que exista un efecto adverso en la componente humana es Poco probable, ya que si bien en la fase de construcción existe un flujo de trabajadores que van a interactuar con los lugares puntuales, esto es por un tiempo acotado, no interviniendo el lugar en sí.
- En base a la evaluación realizada, se calificó el impacto CMH-3 como ***Negativo Bajo, No Significativo***.

Por otra parte, en la Adenda presentada con fecha 02 de junio de 2022, el Titular del proyecto efectuó una actualización de la Línea de Base de Medio Humano Indígena (Anexo AD-III 5.1), así como una actualización de la Evaluación de Impacto (Anexo AD-VIII.10). Conforme a ello, se reevaluó lo relacionado con el literal d) del Artículo 7, identificando impactos asociados al presente literal, entre los que se encontraban:

- **CMHI-2:** *Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas producto de la dificultad para la manifestación de tradiciones hacia áreas de pastoreo de ganado en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto que emiten ruido.*
- **CMHI-3:** *Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas producto de la emisión de material particulado sedimentable de fuentes fijas y móviles en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto.*
- **CMHI-4:** *Alteración del sistema de vida y costumbre de los grupos humanos indígenas producto del cruce de partes, obras y/o acciones del Proyecto con sitios de significación cultural y patrimonial en la Pampa del Tamarugal durante la construcción.*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

Respecto al impacto **CMHI-2**, este es evaluado considerando que las emisiones de ruido que genera el proyecto son susceptibles de afectar la practica cultural de la ganadería por parte de los GHPPI. Estas emisiones, descritas en el Capítulo 1 del EIA, se producen mayormente en su fase de construcción, y proceden principalmente de las maquinarias y equipos, tránsito de camiones y vehículos, actividades de carga y descarga de materiales. Sin embargo, dado que la obra considera la implementación de frentes de trabajo para la construcción de las estructuras y tendido de conductores, su permanencia en cada sector será temporal y se desplazará a medida que se avance con la construcción de la LTE. Además, consideró la incorporación de medidas de control de ruido, como el uso de barreras acústicas móviles de 3,66 metros de alto (correspondiente a dos planchas de madera OSB de 18 mm de espesor, de 1,22 x 3,66 m), instaladas en el deslinde del Proyecto protegiendo a los receptores cercanos. En virtud de esto, y tal como se detalla en el Anexo AD-VIII.10 de la Adenda, se determinó un grado de perturbación suave ya que las acciones del proyecto no modifican significativamente al medio humano; El valor ambiental, por su parte, se calificó como muy alto, ya que la ganadería se considera una práctica cultural y tradicional económica para los grupos indígenas presentes en el territorio; El riesgo de ocurrencia de que exista un efecto adverso en la componente humana es Poco probable, ya la alteración por emisiones de ruido será durante 14 meses/días acotados, durante la construcción del Proyecto, no superándose la normativa asociada. Conforme a lo señalado, el impacto CMHI-2 se calificó como Negativo Bajo, **No Significativo**.

Respecto al impacto **CMHI-3,** este es evaluado considerando que la emisión de material particulado sedimentable que puede afectar al bosque de Tamarugos, generando en consecuencia alteración a la actividad ganadera. Estas emisiones se generan mayor mente en la fase de Construcción, y corresponden principalmente a las actividades relacionadas con la construcción de las obras temporales y permanentes que considera el Proyecto. En específico, se considera el acondicionamiento del terreno, realizando las actividades de nivelación, excavación y compactación del terreno para la construcción de las obras que considera el presente Proyecto, en específico, la construcción de la línea de transmisión, y habilitación de instalaciones de apoyo. De acuerdo con los antecedentes sobre las emisiones presentados en el análisis del artículo 5º literal a), sección 2.1 del Capítulo 5 del EIA, se concluyó que el Proyecto en su etapa de Construcción no produce impactos significativos sobre la salud de las personas, ni recursos naturales, dado que los aportes del Proyecto no modifican significativamente la condición de calidad del aire de su entorno. En virtud de esto, y tal como se detalla en el Anexo AD-VIII.10, se consideró un grado de perturbación suave ya que las acciones del proyecto no modifican significativamente al medio humano; El valor ambiental, por su parte, se calificó como muy alto, ya que la ganadería se considera una práctica cultural y tradicional económica para los grupos indígenas presentes en el territorio, por cuanto los tamarugos son considerados como el alimento del ganado que genera continuidad en la actividad. En consideración a lo anterior, se considera una intensidad mediana. En relación al riesgo de ocurrencia de que exista un efecto adverso en la componente humana, se calificó como Poco probable, ya que, a la ubicación de los puntos de máxima concentración de la grilla de receptores, estos se encuentran fuera de la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal y además, dado que los aportes del Proyecto no modifican significativamente la condición de calidad del aire de su entorno. Conforme a lo señalado, el impacto CMHI-3, se calificó como Negativo Bajo, **No Significativo**.

Respecto al impacto **CMHI-4,** este se evaluó considerando que existen sitios y elementos de valorización cultural y patrimonial para los GHPPI del área de influencia del proyecto. A partir de información primaria presentada en el EIA, se identificó un sector antiguo de uso histórico (cercano a la torre 119) reconocible que contiene estancias corrales y hornos pircados, y que parte de la memoria histórica de la Asociación Indígena Campesina Aymara de la Pampa del Tamarugal. Dado lo anterior, este sector representa un elemento de cohesión social y arraigo cultural hacia la cultura Aymara, dando cuenta de prácticas ancestrales que podrían ser eventualmente reactualizadas al denotar el dinamismo en la ocupación del territorio. Debido a esto, el Titular ajustó la ingeniería del Proyecto, en la Adenda, asociado al emplazamiento de la Torre 119, dada la interacción con el Sitio Arqueológico identificado como "L13" en el Capítulo 3 del EIA como en el Anexo AD-IV.5 *Actualización LDB Patrimonio Arqueológico* de la Adenda. Adicionalmente se destacaron en el Área de Influencia del proyecto sitios donde se desarrollan ritos, ceremonias y celebraciones. De acuerdo con lo presentado en el Anexo III 5.1 de la Adenda, los GHPPI del área de influencia realizan actividades ceremoniales y festivas en ciertas fechas del año, asociado a la cosmovisión andina y aymara, vinculado con los recursos naturales y el territorio, traducido en la presencia y honramiento de deidades propias de la cultura aymara, como lo son "la Pachamama", "el Tata Inti", los cerros sagrados, tutelares, o achachilas, entre otros. Estas ceremonias y celebraciones son efectuadas fundamentalmente tanto al interior de las viviendas y corrales existentes, así como para ciertas celebraciones como el Machaq Mara, en la cima de ciertos cerros sagrados. En virtud de esto, y tal como se detalla en el Anexo AD-VIII.10, se consideró un bajo grado de perturbación (suave), ya que las acciones del proyecto no modifican significativamente al medio humano, considerando un tiempo acotado de trabajo en cada frente (2 semanas aproximadamente) en la Pampa del Tamarugal dentro del área de la servidumbre, no afectando el elemento identificado directamente; El valor ambiental es alto, ya que estos sitios se configuran como elementos que cimientan la cohesión social en torno a un sitio de historia y patrimonio de los grupos indígenas identificados en la Pampa del Tamarugal. En consideración a lo anterior, se considera una intensidad mediana; El riesgo de ocurrencia de que exista un efecto adverso en la componente humana es Poco probable, ya que la estructura de la torre no se asienta propiamente tal sobre elementos del sitio, sino que la línea de transmisión cruza de forma aérea



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

el espacio donde se sitúa el lugar. Conforme a lo señalado, el impacto CMHI-4 se calificó como Negativo Bajo, **No Significativo**.

**Observación 18:** *"Análisis al literal b) artículo 10 del RSEIA: "La magnitud en que se modifiquen o deterioren 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".*
*Respecto al literal b) artículo 10 del RSEIA, se señala que en la identificación del área de influencia se omite el contexto preciso del patrimonio cultural indígena, en la línea de base no se aborde con la descripción con particular énfasis el patrimonio cultural indígena infraestructura tradicional pircada como estancias (sitios habitacionales temporales), corrales y hornos, los cuales no tendrían uso actual pero que, según relatan los miembros de la asociación, habrían sido utilizados hace unos 40 años aproximadamente junto a ganado ovino, caprino y camélido, y que da origen a la necesidad de presentar un EIA, en consideración de los efectos, características o circunstancias a que se refiere el artículo 11 de la ley, en la Predicción y evaluación del impacto ambiental CPCA-1 consistente en la identificación y estimación o cuantificación de las alteraciones directas e indirectas se realiza solo respecto del patrimonio cultural arqueológico descrito en la línea de base y no sobre el patrimonio cultural indígena e igualmente se puede mencionar que la evaluación de tal impacto ambiental consistente en la determinación de que este impacto predicho constituye impacto significativo en base a los criterios del artículo 11 de la ley solo se refiere al patrimonio cultural arqueológico y no al patrimonio cultural indígena.*
*Lo anterior trae como consecuencia de que se produce la descripción pormenorizada de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley dando origen a la necesidad de elaborar un EIA solo respecto del patrimonio cultural arqueológico, pero no sobre el patrimonio cultural indígena infraestructura tradicional pircada como estancias (sitios habitacionales temporales), corrales y hornos. En relación a la Asociación Indígena Aymara Campesina pampa del tamarugal, resulta necesario elaborar un EIA, sobre su patrimonio cultural indígena infraestructura tradicional pircada como estancias (sitios habitacionales temporales), corrales y hornos, literal b) artículo 10 del RSEIA.".*

**Evaluación técnica de la observación:**
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
Dado que la observación atañe a la consideración del Patrimonio cultural indígena de la Asociación Indígena Aymara Campesina Pampa del Tamarugal (AICAPT), es dable señalar que en la Adenda presentada con fecha 02 de junio de 2022, el Titular del proyecto efectuó una actualización de la Línea de Base de Medio Humano Indígena (Anexo AD-III 5.1), donde se caracteriza en profundidad el Patrimonio Cultural Indígena de esta Asociación. Es en este contexto que se pudo delimitar de mejor manera los sitios identificados en el contexto del EIA, lo que se puede apreciar en detalle en el Anexo AD-IV.5 donde se actualiza la información asociada al componente Arqueológico, presentando los siguientes antecedentes:

- De acuerdo con lo presentado en el Capítulo 3.18 línea de base de Medio Humano Indígena del EIA y su actualización en el Anexo AD-III 5.1 de la Adenda, la Asociación Indígena Campesina Aymara Pampa del Tamarugal posee 48 socios, inscrita en el año 2001 en el registro de Asociación Indígena de CONADI. De acuerdo con la información presente en el expediente de la apertura del Proceso de Consulta Pueblos Indígenas (PCPI), actualmente la asociación, considerando los núcleos familiares, abarca a cerca de 100 integrantes, quienes están abocados fundamentalmente a la actividad ganadera tradicional, desarrollada en la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal, donde arriendan rodales a CONAF para el talaje de sus animales. Desde allí se desplazan por el territorio realizando trashumancia a distintos puntos de la región. Al respecto señalan que entre todos los socios poseen aproximadamente 5.000 cabezas de ganado.
- La principal práctica cultural de la Asociación Indígena Campesina de la Pampa del Tamarugal es la ganadería, no obstante, existen sitios y elementos de valorización cultural y patrimonial para los ganaderos señalados. Al respecto, según información primaria presentada en el Capítulo 3.18 del EIA, se identificó un sector antiguo de uso histórico reconocible que contiene estancias corrales y hornos pircados vinculados a la Asociación.
- Dado lo anterior, y comprobándose que en el sector hay elementos a ambos costados de la línea, en la Adenda, el Titular ajustó la ingeniería del Proyecto asociado al emplazamiento de la Torre 119, dada la interacción con el Sitio Arqueológico identificado como "L13" en el Capítulo 3 del EIA como en el Anexo AD-IV.5 Actualización LDB Patrimonio Arqueológico de la Adenda. En lo particular, se estimó un área de 2,3 ha asociado a dicho sitio que reviste significancia patrimonial para los GHPPI, desplazando en 131 metros al Sur la torre señalada, quedando finalmente, a una distancia de 20 metros al sur fuera del sitio arqueológico. Esto se graficó en la Figura "*AD-18: Sector de estancias, corrales y hornos*", de la página 143 de la Adenda.


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

- Adicionalmente se destacaron en el Área de Influencia del proyecto sitios donde se desarrollan ritos, ceremonias y celebraciones. De acuerdo con lo presentado en el Anexo III 5.1 de la Adenda, los GHPPI del área de influencia realizan actividades ceremoniales y festivas en ciertas fechas del año, asociado a la cosmovisión andina y aymara, vinculado con los recursos naturales y el territorio, traducido en la presencia y honramiento de deidades propias de la cultura aymara, como lo son "la Pachamama", "el Tata Inti", los cerros sagrados, tutelares, o achachilas, entre otros. Estas ceremonias y celebraciones son efectuadas fundamentalmente tanto al interior de las viviendas y corrales existentes, así como para ciertas celebraciones como el Machaq Mara, en la cima de ciertos cerros sagrados. Estos sectores se ilustraron en la Figura "*AD-19: Sitios Significancia Cultural y Proyecto*", de la página 145 de la Adenda, destacando con color morado los cerros donde se celebra el Machaq Mara y en ícono de color verde las viviendas y corrales donde se realizan ceremonias diversos tipos de ceremonias.

Posteriormente, en el análisis efectuado, se relevó que los corrales y viviendas mencionadas se encuentran distantes, respecto a la más cercana, a 1,3 km del Proyecto, descartándose una obstrucción visual, así como alteración significativa a los atributos biofísicos. En segundo lugar, se destacó el uso de dos cerros sagrados para la realización de la ceremonia del Machaq Mara, donde el Proyecto no generaría ningún tipo de interferencia visual respecto a la salida y puesta del sol, aspectos significativos para las actividades ceremoniales.

**Observación 19:** *"Análisis al literal c) artículo 10 del RSEIA: "La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas."*
*Respecto al literal c) artículo 10 del RSEIA, se señala que en la identificación del área de influencia se omite su contexto preciso en relación al medio humano indígena, en la línea de base se aborda de manera general y no con la descripción con particular énfasis que el punto requiere y que da origen a la necesidad de presentar un EIA, en consideración de los efectos, características o circunstancias a que se refiere el artículo 11 de la ley, en la Predicción y evaluación de los impactos ambientales CMHI-1, CMHI-2, CMHI-3 y CMHI-4 consistente en la identificación y estimación o cuantificación de las alteraciones directas e indirectas al medio humano indígena descrito en la línea de base resulta no fidedigno e igualmente se puede mencionar que la evaluación de tales impactos ambientales consistente en la determinación de que estos impactos predichos constituyen impactos no significativos en base a los criterios del artículo 11 de la ley sea no fehaciente.*
*Lo anterior trae como consecuencia de que no se produce la descripción pormenorizada de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley, no dando origen a la necesidad de elaborar un EIA. En relación con la Asociación Indígena Aymara Campesina pampa del tamarugal, resulta necesario elaborar un EIA, sobre el literal c) artículo 10 del RSEIA".*

**Evaluación técnica de la observación:**
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
Dado que la observación atañe a la consideración predicción de Impactos respecto de la Asociación Indígena Aymara Campesina Pampa del Tamarugal (AICAPT), es dable señalar analizar la evaluación de los impactos ambientales identificados que son consultados.
Respecto de la evaluación del impacto ambiental **CMHI-1:** *Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas por obstrucción al acceso de caminos y sendas existentes hacia áreas de pastoreo de ganado en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto*, en la Adenda presentada con fecha 02 de junio de 2022, el Titular del proyecto efectuó una actualización de la Línea de Base de Medio Humano Indígena (Anexo AD-III 5.1), así como una actualización de la Evaluación de Impacto (Anexo AD-VIII.10). Conforme a ello, el impacto CMHI-1 fue considerado un impacto significativo, específicamente, en relación con el acceso de caminos y sendas existentes hacia áreas de pastoreo de ganado en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto, lo cual tiene incidencia en los GHPPI del sector.
En el análisis realizado se indica que la actividad ganadera de la Pampa del Tamarugal se constituye como una práctica cultural del Pueblo Aymara, por cuanto se identifica a los recursos naturales que permiten que se realice la actividad como patrimonio cultural/natural, ya que permite que siga realizando la actividad; estos ganaderos efectúan su actividad tanto al interior de la Reserva Pampa del Tamarugal (empleando distintos lotes), así como fuera de esta, generando un desplazamiento denominado "trashumancia".
El Titular argumenta señalando que, según información oficial de CONAF (Respuesta Transparencia, 12/04/2022 Apéndice 1 Anexo VIII.10 de la Adenda), actualmente existen 23 ganaderos con contratos de arriendo al interior de la


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

Reserva Pampa del Tamarugal, lo cual suma en total 180 rodales, considerando una superficie total de 10.760 ha, distribuidos en los lotes de Zapiga, Pintados y Bellavista; a ello, se debe agregar el uso para efectos de actividades de pastoreo en el marco de circuitos de trashumancia al sector Pampa Dupliza. Dado lo anterior, se identifican los siguientes sectores:

| N° | Lote | Sector |
|---|---|---|
| 1 | Bellavista | Bellavista |
| 2 | Pintados | Pillaya |
| | | El Finado |
| | | El Rosedal |
| | | Fundo el Refresco |
| | | Cantera |
| | | San Felipe |
| 3 | Área Pampa | Pampa Dupliza |
| 4 | Zapiga | Zapiga |

**Tabla 1: Lotes y Sectores Ganadería Trashumante de la Pampa del Tamarugal**

La actividad de Trashumancia es realizada por los ganaderos fundamentalmente bajo las siguientes condiciones:

a) Cuando buscan zonas de pastoreo determinadas por la cantidad de agua que desciende por las quebradas de Tarapacá, Aroma y Tambillo, tal como lo es el sector de Pampa Dupliza y Zapiga, lo cual acontece fundamentalmente entre los meses de abril a junio. Conforme a ello, los viajes de ida se realizan fundamentalmente entre los meses de abril y mayo, y los viajes de vuelta hacia la Reserva, entre junio y julio.
b) Cuando buscan zonas de pastoreo en la zona altiplánica para lo cual arrean el ganado en el mes de septiembre por la misma ruta que va hacia Dupliza, para luego ser cargados en camiones y transportados a la zona altiplánica.
c) Cuando conectan internamente los rodales de la Reserva, como lo es el sector de Bellavista con el sector de Pillaya, así como al interior de los rodales de la Reserva, como lo es la conexión entre los sectores de Pillaya, El Finado, Rodales Islas, Cantera, San Felipe, entre otros, lo cual no tiene un período establecido, dado que depende fundamentalmente de la disponibilidad de alimento en cada uno de los rodales, es decir, determinado por la alternancia del uso de los rodales para mantener los ciclos de producción y consumo por parte del ganado, del fruto del tamarugo.

Es importante señalar que para realizar este desplazamiento se considera, principalmente, el uso de un camino de servidumbre existente asociado a una postación eléctrica, emplazado de Sur a Norte. Por su parte, el Proyecto, también utilizará el camino de servidumbre existente, en su Fase de construcción durante un período de 14 meses, considerando en ello fundamentalmente las siguientes obras: Replanteo estructuras; Obras de accesos a estructuras; Obras civiles; Malla puesta a tierra; Montaje torres; Instalación de conductores; Remates de accesorios; Pruebas de Línea de transmisión.
Dado dicho uso, existiría una interacción negativa en términos de posibles obstrucciones al libre tránsito, aumento en los tiempos de desplazamiento y acceso a áreas de pastoreo, por parte de los ganaderos en mención. Adicional a lo señalado, en lo que refiere a los caminos transversales que conectan, por una parte, los rodales del Lote Pintados con los rodales islas, verán una posible alteración por el emplazamiento mismo de las obras, al establecerse algunos cruces entre los caminos de trashumancia mencionados y el Proyecto.
Conforme a lo señalado y tomando en consideración lo detallado en el Anexo VIII.10. de la Adenda, se consideró un grado de perturbación fuerte, debido a que las acciones de transporte y uso del camino de servidumbre -utilizado para trashumancia-, afectan de forma importante las características de la actividad, dado que se utiliza esencialmente dicho camino debido a que el área adyacente presente características pedregosas por las cuales el ganado no puede transitar; El valor ambiental, por su parte, se calificó como muy alto al ser la ganadería una práctica cultural, tradicional y productiva que forma parte sustancial de la identidad y sentimientos de arraigo por parte de los grupos humanos indígenas ganaderos del área de influencia. Conforme a lo señalado, el Impacto CMHI-1, se calificó como **Significativo.**
Es dable señalar que, conforme a la información recabada por la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Tarapacá, fue posible constatar que la práctica ganadera de los Grupos Humanos Indígenas identificados en el área de influencia del Proyecto, era alterada por las obras, partes y/o acciones del mismo, al generar el aumento en los tiempos de desplazamiento en los sectores en que las rutas trashumantes coinciden con las rutas a utilizar por el proyecto en su etapa de Construcción, que tiene una duración de 14 meses. Dado lo anterior, el titular debió considerar para el Parámetro *"Riesgo de Ocurrencia"* el rango de "*Cierto o Muy Probable"*, dada la extensión de las rutas coincidentes y la espontaneidad de la decisión de movilizar al ganado, según sus tradiciones, debido a las necesidades alimentarias de su masa ganadera.


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

Lo anterior significó que con fecha 29 de abril de 2022, se dictaminara la Resolución Exenta N°20220100133, que resolvió el inicio de un Proceso de Consulta a Pueblos Indígenas (PCPI) con los GHPPI Identificados en el área del Proyecto, en cuyo Resuelvo N°2 requirió que el Titular del proyecto incorporara en su Adenda, la o las medidas de mitigación, reparación, o compensación que se hagan cargo de dicho Impacto.
Finalmente, el PCPI se desarrolló con normalidad, trabajando con cuatro Grupos Humanos que fueron identificados en el sector:

- **Asociación Indígena Aymara Campesina Pampa del Tamarugal.**
- **Familia Choque Castro Ganaderos.**
- **Asociación Indígena Sol Naciente Pampa del Tamarugal y Dupliza.**
- **Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto.**

El resultado de Proceso llevó al mejoramiento de las Medidas propuestas para hacerse cargo del impacto, detalladas en el capítulo de consulta del presente documento, y que fueron denominadas como:

- **Medida de Mitigación:** *Plan de Trashumancia.*
- **Medida de Mitigación:** *Inducción a trabajadores sobre cosmovisión Aymara y práctica de trashumancia por GHPPI.*
- **Medida de Compensación:** *Plan de Apoyo a la actividad Ganadera en la Pampa del Tamarugal.*

Por otra parte, en la Adenda presentada con fecha 02 de junio de 2022, el Titular del proyecto efectuó una actualización de la Línea de Base de Medio Humano Indígena (Anexo AD-III 5.1), así como una actualización de la Evaluación de Impacto (Anexo AD-VIII.10). Conforme a ello, se reevaluó lo relacionado con el literal d) del Artículo 7, identificando impactos asociados al presente literal, entre los que se encontraban:

- **CMHI-2:** *Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas producto de la dificultad para la manifestación de tradiciones hacia áreas de pastoreo de ganado en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto que emiten ruido.*
- **CMHI-3:** *Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas producto de la emisión de material particulado sedimentable de fuentes fijas y móviles en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto.*
- **CMHI-4:** *Alteración del sistema de vida y costumbre de los grupos humanos indígenas producto del cruce de partes, obras y/o acciones del Proyecto con sitios de significación cultural y patrimonial en la Pampa del Tamarugal durante la construcción.*

Respecto al impacto **CMHI-2**, este es evaluado considerando que las emisiones de ruido que genera el proyecto son susceptibles de afectar la practica cultural de la ganadería por parte de los GHPPI. Estas emisiones, descritas en el Capítulo 1 del EIA, se producen mayormente en su fase de construcción, y proceden principalmente de las maquinarias y equipos, tránsito de camiones y vehículos, actividades de carga y descarga de materiales. Sin embargo, dado que la obra considera la implementación de frentes de trabajo para la construcción de las estructuras y tendido de conductores, su permanencia en cada sector será temporal y se desplazará a medida que se avance con la construcción de la LTE. Además, consideró la incorporación de medidas de control de ruido, como el uso de barreras acústicas móviles de 3,66 metros de alto (correspondiente a dos planchas de madera OSB de 18 mm de espesor, de 1,22 x 3,66 m), instaladas en el deslinde del Proyecto protegiendo a los receptores cercanos. En virtud de esto, y tal como se detalla en el Anexo AD-VIII.10 de la Adenda, se determinó un grado de perturbación suave ya que las acciones del proyecto no modifican significativamente al medio humano; El valor ambiental, por su parte, se calificó como muy alto, ya que la ganadería se considera una práctica cultural y tradicional económica para los grupos indígenas presentes en el territorio; El riesgo de ocurrencia de que exista un efecto adverso en la componente humana es Poco probable, ya la alteración por emisiones de ruido será durante 14 meses/días acotados, durante la construcción del Proyecto, no superándose la normativa asociada. Conforme a lo señalado, el impacto CMHI-2 se calificó como Negativo Bajo, **No Significativo**.
Respecto al impacto **CMHI-3,** este es evaluado considerando que la emisión de material particulado sedimentable que puede afectar al bosque de Tamarugos, generando en consecuencia alteración a la actividad ganadera. Estas emisiones se generan mayor mente en la fase de Construcción, y corresponden principalmente a las actividades relacionadas con la construcción de las obras temporales y permanentes que considera el Proyecto. En específico, se considera el acondicionamiento del terreno, realizando las actividades de nivelación, excavación y compactación del terreno para la construcción de las obras que considera el presente Proyecto, en específico, la construcción de la línea de transmisión, y habilitación de instalaciones de apoyo. De acuerdo con los antecedentes sobre las emisiones presentados en el análisis del artículo 5º literal a), sección 2.1 del Capítulo 5 del EIA, se concluyó que el Proyecto en su etapa de Construcción no produce impactos significativos sobre la salud de las personas, ni recursos naturales, dado que los aportes del Proyecto no modifican significativamente la condición de calidad del aire de su entorno. En virtud de esto, y tal como se detalla en el Anexo AD-VIII.10, se consideró un grado de perturbación suave ya que las acciones del proyecto no modifican significativamente al medio humano; El valor ambiental, por su parte, se calificó como muy alto, ya que la ganadería se


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

considera una práctica cultural y tradicional económica para los grupos indígenas presentes en el territorio, por cuanto los tamarugos son considerados como el alimento del ganado que genera continuidad en la actividad. En consideración a lo anterior, se considera una intensidad mediana. En relación al riesgo de ocurrencia de que exista un efecto adverso en la componente humana, se calificó como Poco probable, ya que, a la ubicación de los puntos de máxima concentración de la grilla de receptores, estos se encuentran fuera de la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal y además, dado que los aportes del Proyecto no modifican significativamente la condición de calidad del aire de su entorno. Conforme a lo señalado, el impacto CMHI-3, se calificó como Negativo Bajo, **No Significativo**.
Respecto al impacto **CMHI-4,** este se evaluó considerando que existen sitios y elementos de valorización cultural y patrimonial para los GHPPI del área de influencia del proyecto. A partir de información primaria presentada en el EIA, se identificó un sector antiguo de uso histórico (cercano a la torre 119) reconocible que contiene estancias corrales y hornos pircados, y que parte de la memoria histórica de la Asociación Indígena Campesina Aymara de la Pampa del Tamarugal. Dado lo anterior, este sector representa un elemento de cohesión social y arraigo cultural hacia la cultura Aymara, dando cuenta de prácticas ancestrales que podrían ser eventualmente reactualizadas al denotar el dinamismo en la ocupación del territorio. Debido a esto, el Titular ajustó la ingeniería del Proyecto, en la Adenda, asociado al emplazamiento de la Torre 119, dada la interacción con el Sitio Arqueológico identificado como "L13" en el Capítulo 3 del EIA como en el Anexo AD-IV.5 *Actualización LDB Patrimonio Arqueológico* de la Adenda. Adicionalmente se destacaron en el Área de Influencia del proyecto sitios donde se desarrollan ritos, ceremonias y celebraciones. De acuerdo con lo presentado en el Anexo III 5.1 de la Adenda, los GHPPI del área de influencia realizan actividades ceremoniales y festivas en ciertas fechas del año, asociado a la cosmovisión andina y aymara, vinculado con los recursos naturales y el territorio, traducido en la presencia y honramiento de deidades propias de la cultura aymara, como lo son "la Pachamama", "el Tata Inti", los cerros sagrados, tutelares, o achachilas, entre otros. Estas ceremonias y celebraciones son efectuadas fundamentalmente tanto al interior de las viviendas y corrales existentes, así como para ciertas celebraciones como el Machaq Mara, en la cima de ciertos cerros sagrados. En virtud de esto, y tal como se detalla en el Anexo AD-VIII.10, se consideró un bajo grado de perturbación (suave), ya que las acciones del proyecto no modifican significativamente al medio humano, considerando un tiempo acotado de trabajo en cada frente (2 semanas aproximadamente) en la Pampa del Tamarugal dentro del área de la servidumbre, no afectando el elemento identificado directamente; El valor ambiental es alto, ya que estos sitios se configuran como elementos que cimientan la cohesión social en torno a un sitio de historia y patrimonio de los grupos indígenas identificados en la Pampa del Tamarugal. En consideración a lo anterior, se considera una intensidad mediana; El riesgo de ocurrencia de que exista un efecto adverso en la componente humana es Poco probable, ya que la estructura de la torre no se asienta propiamente tal sobre elementos del sitio, sino que la línea de transmisión cruza de forma aérea el espacio donde se sitúa el lugar. Conforme a lo señalado, el impacto CMHI-4 se calificó como Negativo Bajo, **No Significativo**.

#### 14.3.2.2. Observante: Marisol Orrego González.

**Observación 1:** *"Para nuestra comunidad es muy importante las redes de telecomunicaciones, debido a que no contamos con un centro asistencial u hospital donde acudir en caso de una emergencia. ¿Cómo el proyecto puede afectar lo antes mencionado?"*

**Evaluación técnica de la observación:**
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
En referencia a una posible afectación a la calidad y potencia en la conexión de los servicios de Telefonía Móvil e Internet, que revisten gran importancia para el sistema de vida y costumbre de los habitantes de la localidad de la Ex Oficina Salitrera Victoria, el Titular del Proyecto en el Anexo PAC de la Adenda, presentada con fecha 02 de junio de 2022, realizó el siguiente análisis:

- Según lo indicado en el estudio de campos electromagnéticos presentado en el EIA del Proyecto (sección 3.4 del capítulo 3), en términos conceptuales, los campos eléctricos y campo magnético que genera una línea de transmisión corresponden a una medida de la posible interacción entre la línea y un objeto que puede estar ubicado en cualquier punto del espacio. En este sentido, aquellos campos cuya magnitud varía en el tiempo, como es el caso de las líneas de transmisión eléctrica y los equipos de telecomunicación, presentan una tasa de alternación la cual se denomina *"frecuencia"* y se mide en Hertz (Hz). A continuación, se adjunta una tabla de frecuencias según la fuente de campo que corresponda:

**TABLA 1: Rango de Frecuencias en Hertz según fuente de campo.**


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| Rango de Frecuencia | Frecuencias | Ejemplos |
|---|---|---|
| Estático | O Hz | Pantallas de videos con tubos de rayos catódicos (Antiguas Televisiones), equipos médicos de resonancia magnética, instrumentos científicos, electrólisis industrial, aparatos de soldadura |
| Baja Frecuencia | 0 – 300 HZ | *Líneas de transmisión*, electrodomésticos, motores eléctricos, aparatos de soldadura |
| Frecuencia Intermedia | 300 Hz – 100 kHz | Sistemas antirrobo de tiendas comerciales, lectores de tarjetas, detectores de metal, aparatos de soldadura |
| Radiofrecuencia | 100 kHz – 300 GHz | Teléfonos celulares, radio y televisión, radares, equipos médicos de resonancia magnética |

Fuente: Anexo C4-1 Estudio de Campos Electromagnéticos, capitulo 3 de la DIA.

- En relación con la infraestructura de Telecomunicaciones en el área próxima al proyecto, se identificaron las antenas de servicio más cercanas al Proyecto y el área de cobertura 4G. De acuerdo con la información obtenida en la página web de la Subsecretaria de Telecomunicaciones (SUBTEL), se identifican nueve (9) antenas de servicio y un área de cobertura 4G de aproximadamente 336.839,67 hectáreas, esta infraestructura es considerada dentro de toda la extensión que corresponde a la línea de transmisión. Esto se puede observar en la **Figura AD-PAC-22:** *Infraestructura telecomunicaciones alrededor de la línea de transmisión,* que se encuentra en la página 84 del ANEXO PAC.

- Por lo tanto, teniendo en consideración lo anterior, se considera un área de 100 metros alrededor de la línea de transmisión a modo de representar el área donde podrían existir campos eléctricos y campos magnéticos, teniendo en cuenta que a 100 metros del eje de la línea la tendencia es a cero (0) como se indica en el Estudio de Campos Electromagnéticos presentado en el EIA del Proyecto. Entonces, se puede sostener que el límite del área definida para el campo electromagnético se encuentra a una distancia de 550 metros del poblado Ex Oficina Salitrera Victoria, por lo que de acuerdo a las referencias bibliográficas no se encuentran bajo afectación a alguna interferencia de ondas.

A modo de conclusión, se puede indicar que, los niveles de los campos electromagnéticos que producirá la línea de transmisión se encuentran muy por debajo de la normativa internacional. Ya que, de acuerdo con el estudio de Campo Electromagnético presentado en el EIA del proyecto (sección 3.4 del capítulo 3), los valores se mantienen bajo la norma internacional incluso si se encuentra situado directamente bajo la línea. En adición a lo anterior, se observa que las distancias entre la infraestructura de telecomunicación y la línea de transmisión se encuentran por sobre la norma establecida de los 100 metros de efecto para los campos electromagnéticos. En este sentido, se descarta la posibilidad de generar interferencias o intermitencias en el servicio de la red de Telecomunicaciones de la Ex Oficina Salitrera Victoria. Complementariamente, se consideraron dentro del estudio las otras líneas de transmisión construidas alrededor del Poblado Ex Oficina Salitrera Victoria, integrando el área correspondiente a cada una de ellas según el nivel de energía declarado que transmiten. Según esto se puede observar que estas se encuentran ubicadas al costado oriente del Poblado, a diferencia de la infraestructura de la antena, la cual se encuentra ubicada al costado poniente de Victoria, donde la menor distancia en relación antena/área se encuentra dada por el "Sistema de Electrificación Colonia Agrícola de Pintados", con 1,65 kilómetros. De acuerdo con referencias bibliográficas y el estudio de Campo Electromagnéticos, esta distancia es similar a la del presente Proyecto por lo que según se ha explicado anteriormente, no produciría ningún tipo de afectación en la calidad del servicio de telefonía móvil e internet.

**14.3.2.3. Observante: Nibaldo Antonio Ceballos Carrero.**

**Observación 1: "…**

- *Cantidad de agua a homogenizar el terreno vial, "polución".*
- *Accesos a los caminos, para la Construcción y en la Etapa de mantención "Vida útil" del proyecto.*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

- *El déficit hídrico que presenta la Cuenca Hídrica de la Pampa del Tamarugal".*

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

Dando respuesta al primer tema señalado, respecto a la **cantidad de agua que el Proyecto utilizará para homogeneizar el terreno vial,** este consideró el uso de camiones aljibes para la humectación de los caminos no pavimentados, considerando una frecuencia de 3 veces al día en los tramos utilizados durante el día, asociado como medida de abatimiento para el control de emisiones.

Según el análisis presentado por el Titular, y a modo de lograr la eficiencia incorporada en el Anexo C1-6 del EIA del Proyecto, se estima una dosificación aproximada de 0,17 l/m$^2$ de camino, con una frecuencia de 3 veces al día, cuyo cálculo se basa en la metodología presentada en el documento *"Control of Open Fugitive Dust Sources, AP42, Compilation of Air Pollutant Emission Factors, Volumen I Stationary Point and Area Sources".* Dicha metodología considera la eficiencia de abatimiento (%), el promedio horario de la evaporación (mm/h), promedio horario de tráfico al día (veh/h), tiempo entre cada aplicación (h) y la intensidad de aplicación de humectación (l/m$^2$), bajo la siguiente fórmula:

$$\mathbf{C \leq 100 - (0{,}8 * p * d * t / i)}$$

Dónde:
C: Eficiencia de abatimiento [%];
p: Promedio horario de evaporación [mm/h];
d: Promedio horario de tráfico al día [veh/día];
t: Tiempo entre cada aplicación [h];
i: Intensidad de aplicación de humectación [l/m$^2$].

De acuerdo con la expresión anterior, y considerando que la eficiencia deseada es de un 50%, asumiendo que el promedio de la tasa de evaporación horaria es de 0,23 mm/h (extraído de las isolíneas entregadas por la DGA para el parámetro "Evaporación de tanque", cuyo valor en la zona corresponde a 2.000 mm/año), que el flujo promedio es de 16 viajes por día y que la frecuencia de humectación de caminos será de 3 veces al día (cada 8 horas), se determina que la tasa de humectación de los caminos es de 0,17 litros de agua por m$^2$ a humectar (0,17 l/m$^2$).

Se aclara también que el Titular realizará un registro diario del agua utilizada, origen del agua y las horas del día en la cual se realizará la humectación de las distintas zonas de trabajo, esto con el propósito de verificar el cumplimiento de dicha medida en la etapa de seguimiento y fiscalización ambiental. Finalmente, en el Anexo AD-V.5 de la Adenda presentada con fecha 02 de junio de 2022, se exhibió un plano con la ubicación de las huellas existentes y proyectadas que serán humectados, la longitud y superficie de dichos tramos.

Como segundo punto señalado, respecto a los **accesos al Proyecto**, detallados en la sección 4.4 del Capítulo 1 del EIA, se utilizará principalmente, la ruta 5 norte, y en particular, el camino de mantenimiento existente de la línea 1x220 kV Pozo Almonte-Lagunas. Desde este último, se utilizarán huellas internas para la construcción de la línea de transmisión, donde se consideran huellas existentes, así como nuevos accesos, que suman 116 km de longitud. También se reconoce el uso del tramo inicial de la Ruta A-665 que se dirige a la Tirana (se descarta el uso de la otra sección de camino que conecta con La Tirana), durante la construcción y operación, para materializar la construcción de las torres en cercanas a ese punto y posteriormente para realizar las mantenciones de rutina, específicamente en el km 0,8.

Cabe señalar que la utilización de este tramo (8) por parte del proyecto, en base a los resultados que arrojó el análisis vial presentado en el Anexo C4-5 del EIA, no implica un deterioro significativo en las condiciones operativas al comparar caso base 2023 y la situación con Proyecto, manteniéndose una circulación estable con velocidad de flujo libre con y sin Proyecto, y no se prevé una alteración o reducción en los tiempos de desplazamientos con la construcción del Proyecto, descartándose así una afectación al uso que los habitantes hacen de esta ruta para trasladarse hacia y desde esta hacia otros lugares como Pozo Almonte.

Finalmente, y con respecto a los recursos hídricos y su posible afectación por parte del proyecto, se señala que el agua para las actividades de humectación será obtenida de proveedores autorizados, teniendo siempre en consideración la situación de escasez hídrica y la no afectación de GHPPI.


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

En la Respuesta II.4.1 de la Adenda, se entregaron antecedentes relacionados con las profundidades existentes en el acuífero justificando que no existe posibilidad de una interacción en la construcción de las fundaciones para las estructuras del proyecto con recursos hídricos subterráneos que pudiera afectar dicho recurso. Por otro lado, se entregan los antecedentes que justifican que durante las actividades de construcción de las obras no existirá interacciones con la cantidad y calidad de aguas.

**Observación 2: "***Sin visita a nuestra Comunidad Indígena producto del camino de trashumancia que realizamos en los sectores de cañería de agua potable, en la cual llega al sector aludido al proyecto".*

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

Su observación se refiere a descartar efectos de las obras y actividades del proyecto sobre el camino indicado, de importancia para el GHPPI Comunidad Indígena Patrimonial Pampa el Tamarugal.

Al respecto, se debe señalar que el camino paralelo a la cañería de agua potable y que se dirige al sector de la Coruña no será utilizado por el Proyecto para sus fases de construcción, operación y cierre, de acuerdo con los antecedentes presentados en la sección 4.4 el Capítulo 1 del EIA, en el cual se detallan los caminos a utilizar. A mayor abundamiento, en el Anexo PAC de la Adenda, el Titular del proyecto presentó los puntos de acceso a lo largo de la línea de transmisión, con la siguiente información:

**TABLA 2: Punto de acceso principales al Proyecto.**

| Puntos de Accesos a instalaciones desde Ruta 5 | | |
|---|---|---|
| **Rutas** | **Coordenadas UTM WGS 84 H19S** | |
| | **Norte** | **Este** |
| Acceso S/E Lagunas | 7.698.400 | 427.685 |
| Acceso S/E Nueva Pozo Almonte | 7.752.392 | 422.270 |
| Acceso Norte Proyecto (Ruta 5 Norte) | 7.751.817 | 421.683 |
| Acceso Sur Proyecto (Ruta A-700) | 7.719.899 | 434.475 |
| Acceso Sur Proyecto (Ruta 5 Norte) | 7.706.410 | 431.531 |

Fuente: Tabla AD-PAC-10, Anexo PAC, Adenda.

Dado lo anterior, el proyecto no generará ningún impacto en el sistema de vida y costumbre del GHPPI referido.

**Observación 3: "***No Incluye al Cambio Climático como análisis vinculante en los sectores aludidos al proyecto".*

**Evaluación técnica de la observación:**
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
En respuesta a su observación, respecto al análisis del Cambio Climático, el Titular del proyecto en el Anexo PAC de la Adenda, presentada con fecha 02 de junio de 2022, realizó un análisis incorporando los siguientes antecedentes:

- Chile es un país altamente vulnerable al cambio climático, cumpliendo con la mayoría de los nueve criterios de vulnerabilidad enunciadas por la Convención Marco de la Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), ya que posee áreas costeras de baja altura; zonas áridas y semiáridas; zonas de bosques; territorio susceptible a desastres naturales; áreas propensas a sequía y desertificación; zonas urbanas con problemas de contaminación atmosférica; y ecosistemas montañosos.
- Al respecto, el Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2017-2022 (MMA, 2018) señala en base a estudios que proyectan los efectos del cambio climático que, para la zona norte en general, se observarían, entre otros, los siguientes impactos:
    - Aumento de la temperatura de 1.5°C hacia el año 2030.
    - Marcado aumento de los eventos de sequía, especialmente a partir de la segunda mitad del siglo XXI, proyectándose hacia fines de siglo una ocurrencia de más de 10 veces en 30 años.


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

- Efectos detrimentales importantes sobre sistemas hotspot de biodiversidad afectados, tales como los humedales alto andino en la zona norte y especies de flora endémicas clasificadas como vulnerables o en peligro de extinción.
- Para el Norte Grande y Norte Chico, habría una mayor ocurrencia de períodos de escasez hídrica y eventos de lluvias extremas.
- Aumento en la frecuencia e intensidad de los eventos hidrometeorológicos extremos, tales como precipitaciones extremas asociadas a aluviones, aludes, desbordes de ríos e inundaciones, pondría en riesgo la infraestructura pública construida, como por ejemplo las obras de vialidad, infraestructura energética, puentes, puertos, infraestructura hídrica, etc., con impacto importante sobre los servicios provistos por estas obras.
- Aumento de temperatura y reducción de precipitaciones preocupa especialmente en las ciudades, que son las zonas donde se concentra la mayor parte de la población chilena y donde la demanda por el recurso hídrico aumentará. Las olas de calor pueden verse acentuadas por las características de la urbanización. Se proyecta una presión adicional sobre el suministro de agua potable (con inversión mayor para alcanzar la calidad normada), el alcantarillado, los sistemas de energía y los servicios de transporte.

Teniendo esto en consideración, en la evaluación ambiental se considera el escenario actual para evaluar cada componente asociado a los objetos de protección medioambiental identificados, incluyendo de manera intrínseca la situación actual del país y el constante efecto derivado del cambio climático que esta sufre.

Dado lo anterior, el Titular del proyecto busca evitar las acciones que puedan potenciar los efectos del cambio climático, procurando no afectar a los GHPPI que habitan en el área de influencia, considerando el uso del agua y los efectos sobre aspectos ecológicos de la Reserva de la Pampa del Tamarugal. Esto se puede evidenciar en base al diagnóstico de impactos sobre dichos recursos y a las medidas propuestas para evitar la afectación significativa de los mismos.

1. **Recursos hídricos:**

Dada la situación de escasez hídrica, el agua para las partes y obras del Proyecto será obtenida de proveedores autorizados, teniendo siempre en consideración la situación de escasez hídrica y la no afectación de GHPPI. En la respuesta II.4.1 de la Adenda, el Titular dispuso de los antecedentes relacionados con las profundidades existentes en el acuífero justificando que no existe posibilidad de una interacción en la construcción de las fundaciones para las estructuras del proyecto con recursos hídricos subterráneos que pudiera afectar dicho recurso. Por otro lado, se entregan los antecedentes que justifican que durante las actividades de construcción de las obras no existirá interacciones con la cantidad y calidad de aguas.

2. **Aspectos ecológicos de la Reserva de la Pampa del Tamarugal:**

El estudio de impacto ambiental (EIA) del Proyecto consideró la evaluación de las componentes de ecosistemas terrestres en base a la posible afectación que pudieran tener las obras, acciones y partes de este (cuyos detalles Capítulo 3 del EIA). A su vez, y según lo dispuesto el literal e.2 del artículo 18 del D.S. N° 40/2012, se desarrolló la línea de base de interrelaciones ecosistémicas que tuvo por objetivo el análisis de las relaciones existentes entre el medio físico y los ecosistemas terrestres presentes en el Proyecto, informe que consideró en su análisis, al igual que en las componentes de ecosistemas terrestres, aquellos aspectos ecológicos en el ecosistema existente en la Reserva de la Pampa del Tamarugal.

En base a los antecedentes registrados y a la posible afectación por parte de las obras y acciones del proyecto, se realizó un análisis y evaluación completa de los impactos ambientales que estos últimos puedan producir (Capítulo 4 del EIA). De esta forma, asociados a ecosistemas terrestres, se identificaron dos (2) impactos negativos significativos (de jerarquía media o alta) para la fase de construcción y un (1) impacto negativo significativo para la fase de operación asociados todos ellos al componente Animales Silvestres. Los Impactos identificados son:

- Fase de Construcción:
  - **CAS-3:** Efecto adverso sobre la fauna nativa debido a la pérdida de ejemplares de baja movilidad en categoría de conservación.
  - **CAS-4:** Efecto adverso sobre la fauna nativa por pérdida de madrigueras activas de *Ctenomys fulvus* (tuco tuco del Tamarugal) debido a las partes y obras del Proyecto.

- Fase de Operación:
  - **OAS-1:** Efecto adverso sobre la avifauna nativa por electrocución y/o colisión producto de la operación de la línea de transmisión.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

Una vez identificados estos impactos, se propusieron medidas de mitigación, reparación y/o compensación (Capítulo 7 del EIA) que a su vez se asocian a un Plan de seguimiento (Capítulo 9 del EIA) que permitirá su correcta implementación, evaluación y seguimiento/fiscalización posterior. Estas medidas de mitigación, que a continuación se enuncian, tienen por objetivo evitar o disminuir los efectos adversos producto del Proyecto en evaluación, consiguiendo de esta forma evitar que los componentes ambientales en cuestión sufran efectos negativos significativos:

- **MM-AS-1:** Perturbación controlada de fauna de baja movilidad.
- **MM-AS-2:** Perturbación controlada de *Ctenomys fulvus*.
- **MM-AS-3:** Instalación disuasores de vuelo (fin fase de construcción).

Teniendo en consideración los antecedentes expuestos, el Titular ha evaluado los efectos causados por la construcción del proyecto e instalación de las torres de alta tensión sobre los ecosistemas terrestres del sector considerando aspectos ecológicos en el ecosistema existente en la Reserva de la Pampa del Tamarugal, encontrando efectos que, en su mayoría, no son significativos e implementado medidas de mitigación para aquellos identificados como de significancia media, según lo señalado en el artículo 98° del D.S. N° 40/2012.

**Observación 4: "***¿Quién le venderá el agua para el proyecto? Incluido los suministros como es cemento y otros. Puesto que la empresa sanitaria Aguas del Altiplano se presume que no posee la RCA para venta de agua industrial".*

**Evaluación técnica de la observación:**

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

Respecto al origen del agua que utilizará el proyecto, el titular señala en el Anexo PAC que adjunta a la Adenda, que el agua necesaria para la construcción y operación del proyecto será obtenida de proveedores autorizados, teniendo siempre en consideración la situación de escasez hídrica y la no afectación de GHPPI.

De la misma forma, se señala que el origen de otros suministros a utilizar, como hormigones, serán obtenidos de proveedores autorizados, considerando a su vez no interferir de manera negativa los mercados locales.

Finalmente, el Titular del Proyecto se compromete a llevar un registro de la obtención tanto de aguas como de suministros a utilizar en construcción, de manera de llevar un seguimiento de dicha información.

**Observación 5: "***Afectación significativa del medio ambiente, producto a la afectación de la flora y fauna y los efectos ya acumulativos de los seres que cohabitan en la zona de construcción. Cómo el "TucuTucu" llamado por nuestra Comunidad "La Sartenejas"".*

**Evaluación técnica de la observación:**

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

Respecto a lo observado en cuánto a la afectación a la fauna, es dable señalar que el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Proyecto consideró la evaluación de las componentes de flora y fauna en base a la posible afectación que pudieran generar las obras, acciones y partes de este. Así, en base a los criterios señalados en la Guía para la descripción del área de influencia (SEA, 2017), se definió un área de influencia (AI) para cada componente asociado a ecosistemas terrestres (Capítulo 2 del EIA).

Finalmente, en base a los antecedentes registrados y a la posible afectación por parte de las obras y acciones del proyecto, se realizó un análisis y evaluación completa de los impactos ambientales (Capítulo 4 del EIA). De esta forma, una vez identificados estos impactos, se procedió a proponer las medidas de mitigación, reparación y/o compensación (Capítulo 7 del EIA) según lo señalado en el artículo 98° del D.S. N° 40/2012, que a su vez se asocian a un Plan de seguimiento (Capítulo 9 del EIA) que permita su correcta implementación, evaluación y seguimiento/fiscalización posterior.

**TABLA 3: Resumen de impactos significativos a ecosistemas terrestres y medidas asociadas al Proyecto.**

| Componente | Código | Impacto | Fase del proyecto | Jerarquía | Medida | Tipo de Medida |
|---|---|---|---|---|---|---|



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Animales Silvestres | CAS-3 | Efecto adverso sobre la fauna nativa debido a la pérdida de ejemplares de baja movilidad en categoría de conservación. | Construcción | Medio – Significativo | MM-AS-1 Perturbación controlada de fauna de baja movilidad. | Mitigación |
| | CAS-4 | Efecto adverso sobre la fauna nativa por pérdida de madrigueras activas de *Ctenomys fulvus* (Tuco tuco de Atacama) debido a las partes y obras del Proyecto. | Construcción | Medio – Significativo | MM-AS-2 Perturbación controlada de *Ctenomys fulvus.* | Mitigación |
| | OAS-1 | Efecto adverso sobre la avifauna nativa por electrocución y/o colisión producto de la operación de la línea de transmisión. | Operación | Medio – Significativo | MM-AS-3 Instalación de Disuasores de vuelo. | Mitigación |

Fuente: Tabla AD-PAC-33, Anexo PAC, Adenda.

Complementariamente, en el contexto de Adenda del Proyecto, el Titular señaló que se realizaron nuevas campañas complementarias de flora y fauna que buscaron corroborar y complementar la información asociada a las afectaciones de las especies *Ctenomys fulvus* en el caso de fauna (impacto significativo) y de *Prosopis tamarugo* y *Distichlis spicata* en el caso de flora (impacto no significativo), información que se encuentra detallada en sus respectivos informes asociados a los anexos AD-IV.2 y AD-III.1 de la Adenda. En la misma Adenda, se actualizaron y complementaron las medidas de mitigación **MM-AS-2** *Perturbación controlada de Ctenomys fulvus* y **MM-AS-3** *Instalación de disuasores de vuelo*, que pueden ser observadas en detalle en las respuestas IX-1 y XIV-1 de la Adenda, respectivamente. Estas medidas de mitigación tienen por objetivo evitar o disminuir los efectos adversos producto del Proyecto en evaluación, consiguiendo de esta forma evitar que los componentes ambientales en cuestión sufran efectos negativos significativos.

**Observación 6:** ***"****Debido al encuentro un artefacto o Hallazgo no existe un sector con las condiciones mínimas para el cuidado o resguardo regionales (Museo Regional Colapsado) en zona de inundación. Como el mismo museo de CONAF que no posee las condiciones idóneas".*

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

Respecto a lo observado, que guarda relación con el cuidado y resguardo de los hallazgo arqueológicos durante la implementación del Proyecto, se aclara que en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, el Titular deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la *Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales* y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, *Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas,* paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto. De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora.


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

A mayor abundamiento, en el Anexo PAC adjunto a la Adenda, el Titular del proyecto señaló que los procedimientos que serán utilizados para la identificación y levantamiento de los hallazgos arqueológicos corresponden a medidas de rescate patrimonial que fueron contempladas:

1. Recolección superficial de los elementos arqueológicos, además de un registro en detalle de la distribución de estos mismos en el área, acompañados por levantamientos aerofotogramétricos.
2. Registro sistemático y levantamiento aerofotogramétrico de rasgos lineales.

Los objetos recuperados durante la recolección serán objeto de análisis especializados según materialidad, y posteriormente embalados considerando los estándares de conservación de materiales establecidos por la institución museológica a la que son enviados. Conforme a esto los materiales serán finalmente ingresados al Museo de Iquique, cuyo director aceptó el depósito definitivo de los materiales. La carta que corrobora dicha solicitud puede encontrarse en el Anexo AD-IV.5.1 de la Adenda.

**Observación 7: "***Impactos en el medio ambiente en la infraestructura, torres de Alta Tensión".*

**Evaluación técnica de la observación:**
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
Su observación se refiere a establecer posibles efectos que podrían causar la construcción del proyecto e instalación de las torres de alta tensión en las principales componentes del medio ambiente en el área del proyecto.
Al respecto, el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Proyecto consideró la evaluación de las componentes de ecosistemas terrestres en base a la posible afectación que pudieran tener las obras, acciones y partes de este (Capítulo 3 del EIA). A su vez, y según lo dispuesto en el literal e.2 del artículo 18 del D.S. N° 40/2012, se desarrolló una línea de base de interrelaciones ecosistémicas que tiene por objetivo el análisis de las relaciones existentes entre el medio físico y los ecosistemas terrestres presentes en el Proyecto, informe que consideró en su análisis, al igual que en las componentes de ecosistemas terrestres, aquellos aspectos ecológicos en el ecosistema existente en la Reserva de la Pampa del Tamarugal.
En base a los antecedentes registrados y a las posibles afectaciones posibles de ser generadas por las partes, obras y/o acciones del proyecto, se realizó un análisis y evaluación completa de los impactos ambientales (Capítulo 4 del EIA).

**TABLA 3: Resumen de impactos significativos a ecosistemas terrestres en las diferentes fases del Proyecto.**

| Componente | Código | Impacto | Calificación Ambiental | Jerarquía |
|---|---|---|---|---|
| **Fase de Construcción** | | | | |
| Animales Silvestres | CAS-1 | Efecto adverso sobre sitios donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación, producto de las emisiones de ruido debido a las partes, obras y acciones del Proyecto. | -1.02 | Bajo |
| Animales Silvestres | CAS-2 | Efecto adverso sobre la fauna nativa debido a pérdida de hábitat a causa de las partes y obras del Proyecto. | -2.1 | Bajo |
| Animales Silvestres | **CAS-3** | Efecto adverso sobre la fauna nativa debido a la pérdida de ejemplares de baja movilidad en categoría de conservación. | -7.6 | **Medio** |
| Animales Silvestres | **CAS-4** | Efecto adverso sobre la fauna nativa por pérdida de madrigueras activas de *Ctenomys fulvus* (Tuco tuco de Atacama) debido a las partes y obras del Proyecto. | -6.5 | **Medio** |
| Suelo | CSU-1 | Efecto adverso sobre el recurso por la pérdida y/o degradación de suelos. | -1.68 | Bajo |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Plantas | CPL-1 | Efecto adverso sobre las formaciones vegetacionales nativas por la construcción de las partes y obras del Proyecto. | -2.1 | Bajo |
| **Fase de Operación** | | | | |
| Animales Silvestres | **OAS-1** | Efecto adverso sobre la avifauna nativa por electrocución y/o colisión producto de la operación de la línea de transmisión. | -4.2 | **Medio** |
| Animales Silvestres | OAS-2 | Efecto adverso sobre sitios donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación, producto de las emisiones de ruido debido a las partes, obras y acciones del Proyecto. | -2.1 | Bajo |
| **Fase de Cierre** | | | | |
| Animales Silvestres | CIAS-1 | Efecto adverso sobre sitios donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación, producto de las emisiones de ruido debido a las actividades de la fase de cierre. | -1.02 | Bajo |

Fuente: Tabla AD-PAC-11, Anexo PAC, Adenda.

De esta forma, asociados a ecosistemas terrestres, se identificaron dos (2) impactos negativos significativos para la fase de construcción y un (1) impacto negativo significativo para la fase de operación asociados al componente Animales Silvestres (**CAS-3**, **CAS-4**, y **OAS-1**). Una vez identificados estos impactos, se procedió a implementar medidas de mitigación, reparación y/o compensación (Capítulo 7 del EIA) definidas como:

- **MM-AS-1:** Perturbación controlada de fauna de baja movilidad.
- **MM-AS-2:** Perturbación controlada de *Ctenomys fulvus.*
- **MM-AS-3:** Instalación de disuasores de vuelo.

Es dable señalar que, en el contexto de Adenda del Proyecto, el Titular realizó nuevas campañas complementarias de flora y fauna para corroborar y complementar la información asociada a las afectaciones de las especies *Ctenomys fulvus* en el caso de fauna (impacto significativo) y de *Prosopis tamarugo* y *Distichlis spicata* en el caso de flora (impacto no significativo), información que se encuentra detallada en sus respectivos informes asociados a los anexos AD-IV.2 y AD-III.1 de la Adenda. En la misma Adenda, se actualizaron y complementaron las medidas de mitigación **MM-AS-2** *Perturbación controlada de Ctenomys fulvus* y **MM-AS-3** *Instalación de disuasores de vuelo*, que pueden ser observadas en detalle en las respuestas IX-1 y XIV-1 de la Adenda, respectivamente. Estas medidas de mitigación tienen por objetivo evitar o disminuir los efectos adversos producto del Proyecto en evaluación, consiguiendo de esta forma evitar que los componentes ambientales en cuestión sufran efectos negativos significativos.

Teniendo en consideración los antecedentes expuestos, el Titular evalúo los efectos causados por la construcción del proyecto e instalación de las torres de alta tensión sobre los ecosistemas terrestres del sector considerando aspectos ecológicos en el ecosistema existente en la Reserva de la Pampa del Tamarugal, encontrando efectos que, en su mayoría, no son significativos e implementado medidas de mitigación para aquellos identificados como de significancia media, según lo señalado en el artículo 98° del D.S. N° 40/2012.

Por ende, se puede concluir que el Proyecto no genera impactos significativos por la construcción del proyecto e instalación de las torres de alta tensión en las principales componentes del medio ambiente considerando el ecosistema existente en la Reserva de la Pampa del Tamarugal.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

**14.3.2.4. Observante: Efraín Choque Castro.**

**Observación 1: "***Impacto a la trashumancia: el proyecto denominado "Nueva línea 2x220 kV Lagunas Nueva Pozo Almonte, Tendido Primer Circuito", la empresa responsable afecta e impacta directamente y significativamente a nuestras actividad cultural ganadera, ya que con este proyecto abra una modificación importante a nuestras rutas de prácticas culturales, relacionadas principalmente con la trashumancia que realizamos en la actualidad con nuestros animales por los sectores ya mencionados y a sus alrededores. principalmente desde el sector de Bellavista a los sectores Finao, sector Cantera y sector San Felipe que son rodales que se encuentra en la reserva de la pampa del tamarugal".*

**Evaluación técnica de la observación:**
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
En relación con lo observado, se debe indicar que en la Adenda presentada con fecha 02 de junio de 2022, por el Titular del proyecto se efectuó una actualización de la Línea de Base de Medio Humano Indígena (Anexo AD-III 5.1) describiendo las actividades económicas y ganaderas de la Familia Choque Castro, la cual aportó los siguientes antecedentes:

- La Familia Choque Castro tiene su origen de la localidad de Pisiga-Choque, en la comuna de Colchane, específicamente a 161 km al Este de Pozo Almonte, desde donde proviene el tronco familiar, quienes arribaron junto a sus hijos a la comuna de Pozo Almonte hace aproximadamente 47 años.
- El grupo familiar está conformado actualmente por cerca de 40 miembros considerando adultos y niños, a partir del matrimonio Feliciano choque e Hipólita Castro cabeza de la familia, sus cinco hijos y los grupos familiares de cada hijo.
- Su lugar de residencia corresponde principalmente al área urbana de Pozo Almonte, existiendo integrantes del grupo familiar que residen en ciudades como Iquique, Alto Hospicio. Sin embargo, los jerarcas del Grupo Familiar permanecen permanentemente en los sitios de pastoreo.

- El origen del grupo humano desciende del matrimonio Choque Castro, quienes, herederos de la tradición aymara, desarrollaban la actividad ganadera en la zona tradicional y fronteriza de Colchane, migrando posteriormente hacia la comuna de Pozo Almonte, donde han continuado desarrollando la actividad ganadera.
- En la actualidad poseen una masa ganadera de cerca de 600 animales (400 cabras y 200 corderos), cantidad que aumenta durante el período de parición. Por ejemplo, durante el mes de abril y mayo del presente año 2022, se desarrolló la etapa de parición, generando un aumento de cerca de 250 animales (crías). Dicha masa ganadera es de propiedad de los padres a la cabeza del tronco familiar y de sus cinco hijos y nietos, sin embargo, son los padres quienes administran y cuidan el ganado. Adicional al ganado caprino y ovino presente en la comuna de Pozo Almonte, el grupo familiar mantiene ganado camélido, específicamente llamas (60 animales), en el sector cordillerano de Collahuasi. A dicho sector el grupo familiar acude esporádicamente, movilizándose en vehículos particulares. Cabe señalar que dicho ganado es cuidado por pastores en el mismo territorio.
- Respecto al ganado caprino y ovino, este es mantenido fundamentalmente en la Reserva de CONAF, utilizando principalmente cinco sectores con presencia de tamarugos y algarrobos. En cada uno de los sectores existen "rodales" (delimitaciones territoriales de áreas con tamarugos, con un área aproximada de 100 ha), los cuales son arrendados anualmente a CONAF, quién administra la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal. Los cinco principales sectores utilizados son:
    - **Sector Santa Ana:** Dos (2) rodales.
    - **Sector San Felipe:** Dos (2) rodales, colindantes a la ruta 5.
    - **Sector La Cantera:** Cuatro (4) rodales.
    - **Sector El Finado:** Tres (3) rodales.
    - **Sector Bellavista:** Sector principal, Ocho (8) rodales.

- Cabe señalar que para las actividades de pastoreo, el grupo humano realiza actividades de ***trashumancia*** que considera, por una parte, el traslado entre los cinco sectores señalados de la Reserva, considerando adicionalmente el traslado hacia el sector de ***Pampa Dupliza***, fuera de la Reserva en dirección nororiente de Pozo Almonte, ubicado a la altura de la antigua oficina Baquedano hacia el Oriente, a aproximadamente 20 km al Norte del sector más septentrional de los rodales, referido a San Felipe.
- Los motivos para trasladarse entre los cinco sectores señalados, es la disponibilidad de frutos de tamarugos en los árboles, procurando que exista una acumulación suficiente de alimento en cada sector a partir del uso secuencial de cada uno de los sectores. Respecto del traslado hacia el sector de la pampa Dupliza este dependerá fundamentalmente de las lluvias que caigan en la zona cordillerana, que descienden por las quebradas, y generan


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

el crecimiento de vegetación nativa de alto contenido nutritivo para los animales, tales como la ***pillaya***, la ***lanaya*** y la ***civarilla***. Por lo general, el crecimiento de la vegetación apta para el ganado comienza a aparecer entre los meses entre abril y junio.

- En términos de la actividad de trashumancia, cabe señalar que, en cada uno de los sectores, el grupo humano posee corrales y una infraestructura habitacional; a diferencia, en el sector de Dupliza, deben armar las infraestructuras. Asimismo, en este último sector se debe contar con la presencia de un camión con agua que se va recargando de manera de contar con la disponibilidad de abastecer al ganado. Respecto al proceso de traslado o ejercicio mismo de la actividad de trashumancia, es efectuado a pie y considera la utilización de los diversos sectores y áreas de pastoreo.
- Por último, en términos económicos, su principal actividad comercial es la crianza de ganado y su posterior comercialización, considerando también productos derivados como la lana y la elaboración de queso de cabra. También destaca la venta de guano proveniente de los corrales, lo cual posee una alta demanda utilizada como abono para la actividad agrícola. Sin embargo, dicha actividad es dificultosa debido a la escasez de mano de obra para realizar el ensacado.
- Respecto a la actividad agrícola, esta se desarrolla en las parcelas que posee el padre de la familia, ya que es socio de la Asociación Indígena San José, correspondiente a cinco hectáreas que producen mayormente alfalfa, destinada como forraje para el ganado, así como hortalizas tales como el tomate, papas, cebolla, choclo, beterraga, acelga, todos productos destinados al consumo familiar.

Posteriormente, se realizó un análisis actualizado de los Artículos 7 y 8 del RSEIA, tomando en cuenta la actualización de información de Línea de Base del Componente Medio Humano Indígena presente en el Anexo AD III-5.1 y actualización de la Evaluación de Impacto presente en el Anexo AD-VIII.10. Este análisis se encuentra en detalle en el documento denominado Apéndice PAC-1 adjunto a la Adenda. En consideración de este análisis, se puede señalar que el Proyecto, presenta un (1) impacto de carácter significativo, calificado como significativo medio, referido a la obstrucción al acceso de caminos y sendas existentes hacia áreas de pastoreo de ganado en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto. Este impacto fue identificado como **CMHI-1:** *Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas por obstrucción al acceso de caminos y sendas existentes hacia áreas de pastoreo de ganado en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto.*

Conforme a lo señalado y tomando en consideración lo detallado en el Anexo VIII.10. de la Adenda, se consideró un grado de perturbación fuerte, debido a que las acciones de transporte y uso del camino de servidumbre -utilizado para trashumancia-, afectan de forma importante las características de la actividad, dado que se utiliza esencialmente dicho camino debido a que el área adyacente presente características pedregosas por las cuales el ganado no puede transitar; El valor ambiental, por su parte, se calificó como muy alto al ser la ganadería una práctica cultural, tradicional y productiva que forma parte sustancial de la identidad y sentimientos de arraigo por parte de los grupos humanos indígenas ganaderos del área de influencia. Conforme a lo señalado, el Impacto CMHI-1, se calificó como **Significativo.**

Es dable señalar que, conforme a la información recabada por la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Tarapacá, fue posible constatar que la práctica ganadera de los Grupos Humanos Indígenas identificados en el área de influencia del Proyecto, era alterada por las obras, partes y/o acciones del mismo, al generar el aumento en los tiempos de desplazamiento en los sectores en que las rutas trashumantes coinciden con las rutas a utilizar por el proyecto en su etapa de Construcción, que tiene una duración de 14 meses. Dado lo anterior, el titular debió considerar para el Parámetro *"Riesgo de Ocurrencia"* el rango de "*Cierto o Muy Probable"*, dada la extensión de las rutas coincidentes y la espontaneidad de la decisión de movilizar al ganado, según sus tradiciones, debido a las necesidades alimentarias de su masa ganadera.

Lo anterior significó que con fecha 29 de abril de 2022, se dictaminara la Resolución Exenta N°20220100133, que resolvió el inicio de un Proceso de Consulta a Pueblos Indígenas (PCPI) con los GHPPI Identificados en el área del Proyecto, en cuyo Resuelvo N°2 requirió que el Titular del proyecto incorporara en su Adenda, la o las medidas de mitigación, reparación, o compensación que se hagan cargo de dicho Impacto.

Finalmente, el PCPI se desarrolló con normalidad, trabajando con cuatro Grupos Humanos que fueron identificados en el sector:

- **Asociación Indígena Aymara Campesina Pampa del Tamarugal.**
- **Familia Choque Castro Ganaderos.**
- **Asociación Indígena Sol Naciente Pampa del Tamarugal y Dupliza.**
- **Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto.**

El resultado de Proceso llevó al mejoramiento de las Medidas propuestas para hacerse cargo del impacto, detalladas en el capítulo de consulta del presente documento, y que fueron denominadas como:

- **Medida de Mitigación:** *Plan de Trashumancia.*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

- **Medida de Mitigación:** *Inducción a trabajadores sobre cosmovisión Aymara y práctica de trashumancia por GHPPI.*
- **Medida de Compensación:** *Plan de Apoyo a la actividad Ganadera en la Pampa del Tamarugal.*

**Observación 2:** *"Impacto con la polución: en este caso el impacto será directamente a nuestros animales y a los miembros del grupo humano (pastorero). Ya que en su etapa de construcción abra un gran movimiento de tierra con maquinarias pesadas, lo cual se realizará la excavación para la instalación de las torres, en la etapa de construcción generara una gran cantidad de polución, eso hará que nuestros animales inhalaran fuertemente esa polución que será contaminado con gases contaminantes de las maquinarias que estén operando en el sector. Esto provocara la muerte de algunos ejemplares (caprino ovino)".*

**Evaluación técnica de la observación:**
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
Su observación se refiere a establecer posibles efectos que podrían causar las emisiones en la fase de construcción del proyecto y su efecto en la calidad del aire.
Al respecto, en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Proyecto se evaluaron dos impactos vinculados a la Componente Aire:

- Vinculado a la Calidad de Aire, se evalúo el Impacto **CCA-1:** *Efecto adverso por calidad del aire en receptores primarios y sobre recursos naturales, por emisiones de material particulado (MPS, MP10, MP2,5) y gases (NO2, SO2 y CO) en Fase de Construcción*. En este análisis se consideraron un conjunto de 33 receptores asociados a grupos humanos y fauna. Para esto se desarrolló una modelación que considero material particulado y gases, y se evaluó en cada uno de los receptores antes indicado los aportes asociados a dichos contaminantes. Como resultado de dicha evaluación se calificó el impacto como bajo, No significativo en vista que los aportes del proyecto son bajos y no hay superación de las normas correspondientes. (Para detalles revisar sección 4.41 de Capítulo 4 del EIA).
- Vinculado al Medio Humano Indígena, se evalúo el Impacto **CMHI-3:** *Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas producto de la emisión de material particulado sedimentable de fuentes fijas y móviles en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto.* En este análisis se consideraron los recursos naturales que sirven de base alimentaria al ganado de propiedad de los GHPPI identificados en el sector.

Dado los requerimientos realizados en el contexto del ICSARA, en la Adenda que fue presentada por el Titular el día 02 de junio de 2022, se incorporaron nuevos antecedentes respecto de los GHPPI que se encuentran presentes en la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal (Anexo AD-III 5.1 de la Adenda), con lo cual se debió actualizar los impactos asociados a los GHPPI presentes en el AI del Proyecto (Anexo AD-VIII.10 de la Adenda).
En consideración de estos antecedentes, se puede señalar que el Proyecto se encuentra inserto en un sector donde Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI) realizan actividades de ganadería, y contempla acciones que consideran emisiones que son susceptibles de afectar a esta práctica cultural. Conforme a lo señalado, existe una interacción negativa entre las emisiones de material particulado sedimentable generadas por el proyecto y el bosque de Tamarugos, que podría generar una alteración a la actividad ganadera.
Dada las características del proyecto, las emisiones son mayores durante la fase de construcción, y corresponden principalmente a las actividades como nivelación, excavación y compactación del terreno para la construcción de las obras.
Para minimizar las emisiones asociadas a las actividades mencionadas, se han considerado las siguientes medidas:

- Utilización de camiones aljibes para la humectación de los caminos no pavimentados, realizando una mantención de los tramos a utilizar 3 veces al día.
- Mantención adecuada de generadores, maquinaria y equipos motorizados, por concepto de eficiencia operacional y minimización de emisiones atmosféricas.

Con los antecedentes disponibles, incluyendo la modelación de la calidad del aire presentada en el EIA (Anexo C4-2), se evalúo el impacto **CMHI-3:** *Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas producto de la emisión de material particulado sedimentable de fuentes fijas y móviles en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto,* considerando que la emisión de material particulado sedimentable que puede afectar al bosque de Tamarugos.
Tal como se detalla en el Anexo AD-VIII.10, se consideró un grado de perturbación suave ya que las acciones del proyecto no modifican significativamente al medio humano; El valor ambiental, por su parte, se calificó como muy alto, ya que la ganadería se considera una práctica cultural y tradicional económica para los grupos indígenas presentes en el territorio,


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

por cuanto los tamarugos son considerados como el alimento del ganado que genera continuidad en la actividad. En consideración a lo anterior, se estimó una intensidad mediana. En relación al riesgo de ocurrencia de que exista un efecto adverso en la componente humana, se calificó como Poco probable, ya que, a la ubicación de los puntos de máxima concentración de la grilla de receptores, estos se encuentran fuera de la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal y además, dado que los aportes del Proyecto no modifican significativamente la condición de calidad del aire de su entorno. Conforme a lo señalado, el impacto CMHI-3, se calificó como Negativo Bajo, **No Significativo**.
En forma complementaria en el contexto de la respuesta VIII.9 de la adenda, se incorporó un análisis que considera siete (7) puntos representativos a lo largo del trazado de las rutas de trashumancia en el entorno del Proyecto, en donde se estiman aportes menores al 10% con respecto a las normas anuales y percentil 98 de los promedios diarios de MP10 y MP2,5, con la excepción del punto "Trashumancia 7", para el que se indica que el aporte con respecto a la norma diaria es menor a 13,3% para MP10.
En virtud del análisis realizado en los receptores sensibles asociados a las zonas de Trashumancia, se logró determinar que los aportes se encuentran muy por debajo de las normas de calidad nacional, por lo que no se considerarían significativas. De acuerdo con los antecedentes sobre las emisiones presentados en el análisis del artículo 5º literal a), sección 2.1 del Capítulo 5 del EIA, se concluyó que el Proyecto en su etapa de Construcción no produce impactos significativos sobre la salud de las personas, ni recursos naturales, que sirven de base alimentaria al ganado de propiedad de los GHPPI identificados en el sector, dado que los aportes del Proyecto no modifican significativamente la condición de calidad del aire de su entorno, por lo que se descarta una alteración a los sistemas de vida de estos GHPPI y una afectación a la actividad cultural de los pueblos indígenas.

**Observación 3:** *"La polución impactara significativamente a los tamarugos y algarrobos en su etapa de producir el alimento, ya que la polución impregnara a las flores de estos ejemplares, así secándolos definitivamente las flores impidiendo su producción de dichos alimentos, esto sucederá por que el polvo que se impregnaran a estas flores es demasiado salino".*

**Evaluación técnica de la observación:**
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
Respecto a lo observado, en el Anexo C4-2 "Modelación Calidad del Aire" del EIA, se analizaron un total de doce (12) receptores secundarios en el entorno del Proyecto, relacionados con zonas sensibles a evaluar para recursos naturales. De lo anterior, se desprende que solo se estiman aportes de 1 mg/m2 -día para los receptores R_22, R_24 y R_25, cuyo aporte no es significativo, debido a que la situación proyectada se encuentra por debajo de los límites normativos considerados. Para los restantes receptores no se estiman aportes de MPS (son inferiores a 0,5 mg/m2 -día).
Específicamente, para una evaluación de los efectos sobre los recursos naturales por el parámetro MPS, se utilizó la norma suiza denominada *"Ordinance on Air Polution Control (OAPC)"*, como norma de referencia internacional. En ella se indica, en su Tabla *"Ambient limit values for air pollutants"*, que el valor límite de afectación por material particulado sedimentable para recursos naturales es de 200 [mg/m2 -día] como promedio anual, valor total a partir del cual (considerando todos los aportes en un punto) se considera efectos sobre los recursos naturales. En este sentido, en base a los antecedentes presentados, se puede establecer que los recursos naturales, en especial los ciclos de vida y floración de los tamarugos cercanos a los caminos de acceso y áreas de construcción del proyecto, no se verían afectados por las emisiones o polución generada por la construcción y el tránsito de vehículos que se realizará durante todas las fases del proyecto.

**Observación 4:** *"Impacto a la flora: se impactara significativamente a los tamarugos y algarrobos, ya que al realizar estas excavaciones CORTARAN RAICES DE MUCHOS ARBOLES la que dejaran de existir, se secaran, considerar y tomar en cuenta que las raíces de estos ejemplares se extienden a gran cantidad de metros a sus alrededores, esa es la gran preocupación por parte de nuestro grupo humano, ya que actualmente se carece de alimento y con esta disminución de ejemplares será peor la escases de alimento, en la cual el titular no considera este impacto tampoco menciona de como evitara estos cortes de raíces".*

**Evaluación técnica de la observación:**
Sobre la observación planteada, se considera que es pertinente ya que hace alusión a aspectos que integran la evaluación ambiental del proyecto según lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
Respecto a la Observación que refiere a la posible afectación a las raíces de árboles por acción del proyecto, en la respuesta 4.2 del Anexo PAC de la Adenda, el Titular señaló que, según fue descrito por Sudzuki (1969), el sistema radicular del


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

tamarugo en el Salar de Pintados, Pampa del Tamarugal, *"posee un doble sistema de raíces, uno pivotante, profundo, formado por tres a cuatro raíces gruesas, suberizadas, lignificadas y no ramificadas, y el otro consistente en una amplia masa de raíces laterales superficiales, de 20 a 50 cm de espesor, que abarca un perímetro aproximadamente igual a la copa del árbol".*

En base a esta información, el Titular efectúo una campaña adicional de flora y vegetación con el objetivo de complementar la información asociada a la especie *Prosopis tamarugo* (que puede revisarse en detalle en el Anexo AD-III.1 de la Adenda), en la cual se pudo precisar la ubicación de cada ejemplar dentro del área de influencia del Proyecto. De acuerdo con los resultados de esta campaña, se registraron un total de 486 individuos de Prosopis tamarugo, especie representante de las unidades de formación arbórea presentes en el AI. Asimismo, estos resultados permitieron concluir que ningún ejemplar establecido en la proyección de las obras del Proyecto, será intervenido de forma directa o indirecta, por cuanto las actividades señaladas en el marco del EIA, no involucrarán afectación de individuos o hábitat de P. tamarugo, ni tampoco su sistema radicular.

Sin desmedro de lo anterior, y a fin de resguardar y proteger los individuos de *Prosopis tamarugo* presentes dentro del área de influencia, se proponen algunas acciones necesarias para su protección durante la construcción del Proyecto, y se incorporaron en el Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) "Protección de individuos de *Prosopis tamarugo*":

- **Inducción y capacitación de trabajadores:** Esta actividad será llevada a cabo por un profesional del área biológica y realizada a cada uno de los trabajadores que formen parte del Proyecto, relevando la importancia de la Biodiversidad del área, así como del resto de las acciones implementadas para minimizar potenciales efectos sobre la componente Plantas.
- **Implementación de señaléticas y protección individual:** Esta actividad está orientada a la señalización y protección individual de ejemplares sensibles que se desarrollen de manera aislada o se ubiquen en un área tal que permite su protección y señalización individual. Para esta medida se implementarán letreros y cercos perimetrales con malla naranja y estacas que contarán con una altura de 1 m y un buffer aproximado de 1 a 2 m en torno al ejemplar cuando sea posible. Las estacas se instalarán en el piso a una distancia adecuada, con el fin de no intervenir con el follaje del ejemplar. Esta actividad será ejecutada bajo la supervisión de un profesional del área biológica.
- **Implementación de protecciones perimetrales:** Las protecciones perimetrales se utilizarán en aquellas áreas donde existe un grupo de ejemplares de flora y/o formaciones vegetaciones sensibles, con el fin de hacer visibles estas áreas a trabajadores y operadores del Proyecto y proteger dichos sectores.

**Observación 5:** *"Impacto intangible: el proyecto ya sea en la etapa de construcción y etapa de operación habrá un impactara significativamente intangible, ya que la mirada que tenemos hoy en día al realizar nuestra actividad de trashumancia será distinto, abra un cambio rotundo en el paisajismo, eso será un impacto a nuestra cultura aymara".*

**Evaluación técnica de la observación:**

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

Respecto a lo Observado, en cuanto al impacto sobre la actividad de trashumancia producto de un cambio en el paisajismo, se puede señalar que durante la evaluación ambiental del proyecto se analizó la eventual afectación sobre la cohesión social y arraigo cultural de los GHPPI existentes en el área de influencia, debido a la intervención del proyecto en la etapa de construcción en el territorio a raíz de la instalación de elementos ajenos al paisaje, de grandes dimensiones, y que quedarán instalados en el sector.

En este contexto, se identificaron y analizaron dos (2) impactos ambientales, uno en la Fase de Construcción y otro en la Fase de Operación:

- **CMHI-5** *"Alteración del territorio de la Reserva Pampa del Tamarugal y su valor paisajístico, asociado a la cohesión social y arraigo cultural, por construcción de Torres Eléctricas".*
- **OMHI-1** *"Alteración del territorio de la Reserva Pampa del Tamarugal y su valor paisajístico, asociado a la cohesión social y arraigo cultural, por emplazamiento de Torres Eléctricas".*

Para el análisis se tomaron en consideración los siguientes antecedentes:

- Respecto al uso del territorio y manifestación de actividades tradicionales propias de la cultura y que forman parte de la cohesión social y arraigo cultural de los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI), es relevante señalar la relación sustancial y estructurante que existe con el territorio de la Pampa del Tamarugal, en términos de la manifestación de la cultura e identidad aymara. Como se señala en detalle en el Anexo AD-III 5.1., la relación con el medio ambiente y los recursos naturales forman parte de la reproducción material y simbólica de los grupos humanos, tanto como fuente productiva (agricultura y ganadería), así como parte de las manifestaciones culturales, simbólicas y ceremoniales, siendo parte, por tanto, de la cosmovisión aymara.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

- Como así también, en el marco de la cosmovisión en términos del desarrollo de prácticas ceremoniales, rituales y festivas que se vinculan directamente a los recursos naturales, configurándose desde la cosmovisión aymara, en concepciones simbólicas y espirituales bajo la dualidad andina que se vincula a la mantención del equilibrio, manifestado por ejemplo, en rogativas asociadas a la presencia de lluvias durante cierta temporada, celebraciones y bendiciones al ganado al interior de los corrales, la celebración del año nuevo andino en ciertos cerros sagrados, entre otros.
- Respecto al Proyecto, cabe señalar que considera el emplazamiento de 164 Torres de Tendido Eléctrico, en un sector despoblado utilizado fundamentalmente para actividades de trashumancia; asimismo cabe indicar que la vivienda y corral asociado a dichas actividades más cercanas al Proyecto se ubican a 1,3 km aproximadamente, en dirección Oriente. A mayor abundamiento, es relevante señalar que el Proyecto se emplazará a aproximadamente, 100 m de una LTE existente, así como también, utilizará el camino de servidumbre que dicha LTE habilitó hace más de dos décadas, y el cual es utilizado fundamentalmente para las actividades de trashumancia de los grupos humanos ganaderos del territorio.

Conforme a ello, en primer lugar, de acuerdo con el análisis realizado por el componente Paisaje, presente en el Capítulo 4 del EIA, apartado 4.4.1.5, el Proyecto se inserta fundamentalmente en tres (3) unidades de paisaje:

- UP-1: Área de Valle Rocoso.
- UP-2: Cordón de Cerros y;
- UP-3: Plantaciones R.N Pampa del Tamarugal.

Por otra parte, es relevante señalar que el Proyecto se emplazará a aproximadamente, 100 m de una LTE existente, que posee estructuras similares a las proyectadas, y utilizará el camino de servidumbre que dicha LTE habilitó hace más de dos décadas, y el cual es utilizado fundamentalmente para las actividades de trashumancia de los grupos humanos ganaderos del territorio. Para la evaluación se analizaron los siguientes antecedentes:

- **Obstrucción Visual:** Considerando las obras temporales y permanentes correspondientes con la habilitación de las estructuras de la línea de transmisión, en la fase de construcción, no generan alteraciones, de acuerdo con la escala que poseen los elementos, ya que no definen una intrusión ni bloqueo de vistas sobre el paisaje que repercuta en la valoración que se tiene de la calidad visual del paisaje indicada en el Capítulo 3.13 del EIA y ratificada en la Adenda técnica (Respuesta VIII.11).
- **Atributos del Paisaje:** Durante la fase de construcción del Proyecto, no se generan afectaciones de envergadura, de acuerdo con el grado de intervención que consideran las obras, ya que no posee una extensión más allá de su ubicación como tal, no repercutiendo en la valoración que se tiene de la calidad visual del paisaje indicada en el Capítulo 3.13 del EIA y ratificada en la Adenda técnica (Respuesta VIII.11).
- **Desarrollo de Ritos, Ceremonias y Celebraciones:** De acuerdo a lo presentado en el Anexo III 5.1 Actualización Caracterización Medio Humano Indígena, los grupos humanos ganaderos del área de influencia realizan actividades ceremoniales y festivas en ciertas fechas del año, asociado a la cosmovisión andina y aymara, particularmente, los cuales se asocian fundamentalmente a una vinculación con los recursos naturales y el territorio, traducido en la presencia y honramiento de deidades propias de la cultura aymara, como lo es la Pachamama, el taita Inti, los cerros sagrados, tutelares, o achachilas, entre otros. Conforme a ello, dichas ceremonias y celebraciones son efectuadas fundamentalmente tanto al interior de las viviendas y corrales existentes, así como para ciertas celebraciones como el Machaq Mara o año nuevo andino, en la cima de ciertos cerros sagrados.

  En virtud de esto, y tal como se detalla en el Anexo AD-VIII.10, se consideró un bajo grado de perturbación (suave), ya que se trata de obras puntuales que no afectan al medio, teniendo presente que en el área se identifica una intervención antrópica actual asociada a estructuras (torres) de similares características a las proyectadas; El valor ambiental se considera de carácter muy alto, al ser el territorio, el lugar donde se manifiesta y desarrolla la cultura y cohesión social de los grupos humanos, en virtud de los sentimientos de arraigo al territorio. En consideración a lo anterior, se considera una intensidad mediana; El riesgo de ocurrencia de que exista un efecto adverso en la componente humana es Poco probable ya que, si bien las obras se incorporan en el paisaje, la magnitud de estas implica una intrusión poco relevante, considerando la existencia previa de elementos artificiales de características similares; así también, se descarta un bloqueo de las vistas, por lo que es poco probable la ocurrencia de un efecto adverso de carácter significativo. Conforme a lo señalado, los impactos CMHI-5 y OMHI-1 se calificó como Negativo Bajo, **No Significativo**.

## 15. PROCESO DE CONSULTA A PUEBLOS INDÍGENAS

A continuación, se describe el Proceso de Consulta a Pueblos Indígenas (PCPI), desarrollado en el marco de la Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del proyecto “Nueva Línea 2x220 kV Lagunas Nueva Pozo Almonte, Tendido



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

Primer Circuito", entre el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) y los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI) susceptibles de ser afectados por éste, los que fueron:

- GHPPI Familia Choque Castro.
- Asociación Indígena Campesina Aymara Pampa del Tamarugal (AICAPT).
- Asociación Indígena Sol Naciente Pampa Tamarugal y Dupliza (AISNPTD).
- Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto (AIAFD).

### 15.1. Marco Normativo

| Normativa | Artículo/Documento | Implicancia |
|---|---|---|
| Constitución Política de la República de Chile | Artículo 19 N°2, 6, y 8 | |
| Convenio Nº169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) | Artículo 6 Nº1 letra a) y Nº2 | Ratificado por Chile el 15 de septiembre del año 2008, promulgado mediante Decreto Supremo N°236 del Ministerio de Relaciones Exteriores. |
| Ley N° 19.300 | Inciso segundo del artículo 4° y demás disposiciones pertinentes. | Modificado por el artículo 2° de la Ley N° 20.417 |
| Decreto Supremo N°40 del Ministerio del Medio Ambiente. | Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental; Artículo 85. | Vigente desde el 24 de diciembre del 2013. |
| Ley N° 19.880 | Bases de los Procedimientos Administrativos | |
| Ley N° 18.575 Orgánica Constitucional | Bases Generales de la Administración del Estado. | |
| Ley N° 19.253 | Normas sobre protección, fomento y desarrollo de los indígenas y crea la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena. | |
| Decreto Supremo N° 66 del Ministerio de Desarrollo Social. | Reglamento que regula el Procedimiento de Consulta a Pueblos Indígenas | |
| | Resolución Exenta N° Digital 20220100133, de fecha 29 de abril de 2022, de la Dirección Regional del SEA Tarapacá. | Resuelve inicio de Proceso de Consulta a Pueblos Indígenas, en el EIA "Nueva Línea 2x220 kV Lagunas Nueva Pozo Almonte, Tendido Primer Circuito". |
| | Resolución Exenta N° Digital 202201101419, de fecha 10 de noviembre de 2022, de la Dirección Regional del SEA Tarapacá. | Resuelve solicitud de inclusión de la "AIA Sol Naciente" al Proceso de Consulta a Pueblos Indígenas en el marco del EIA "Nueva Línea 2x220 kV Lagunas Nueva Pozo Almonte, Tendido Primer Circuito". |
| | Resolución Exenta N° Digital 202201101427, de fecha 15 de noviembre de 2022, de la Dirección Regional del SEA Tarapacá. | Resuelve inclusión de la "AIA Flor del Desierto" al Proceso de Consulta a Pueblos Indígenas en el marco del EIA "Nueva Línea 2x220 kV Lagunas Nueva Pozo Almonte, Tendido Primer Circuito". |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

### 15.2. Identificación de los Sujetos de Consulta.

Se singularizan los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI) que participaron en el PCPI y se individualizan las(os) dirigentes que las representaron:

#### 15.2.1. GHPPI Familia Choque Castro.

Fueron consultados los siguientes representantes de este Grupo Humano:

- *Sr. Efraín Choque Castro.*
- *Sr. Edgar Mamani Choque.*
- *Sr. Feliciano Choque García.*

#### 15.2.2. Asociación Indígena Campesina Aymara Pampa del Tamarugal (AICAPT).

Fueron consultados los siguientes representantes de este Asociación:

- *Sr. Richards Challapa Ayavire.*
- *Sr. Teófilo Ticuna Vera.*

#### 15.2.3. Asociación Indígena Sol Naciente Pampa Tamarugal y Dupliza (AISNPTD).

Fueron consultados los siguientes representantes de este Asociación:

- *Sr. Germán Choque García.*
- *Sr. Michael Choque Mamani.*

#### 15.2.4. Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto (AIAFD).

Fueron consultados los siguientes representantes de este Asociación:

- *Sra. Balbina Mamani Mamani.*
- *Sr. Sergio López Oyanedel.*
- *Sra. Ana Mamani García.*

### 15.3. Antecedentes del Proceso de Consulta a Pueblos Indígenas.

El PCPI, desarrollado con los GHPPI antes mencionados, se ha desarrollado en el marco de la evaluación ambiental del EIA "Nueva Línea 2x220 kV Lagunas Nueva Pozo Almonte, Tendido Primer Circuito", cuyo titular es la empresa TRANSELEC S.A., en cumplimiento del deber de consulta establecido en el artículo 6 N° 1 letra a) y N° 2 del Convenio N°169 de la OIT y regulado en el artículo 85 del RSEIA.

La presente Consulta a Pueblos Indígenas se ha realizado cumpliendo con las exigencias que resultan aplicables de acuerdo con las normas citadas en el párrafo anterior, esto es, de manera previa, de buena fe, mediante procedimientos apropiados a las circunstancias y con la finalidad de llegar a un acuerdo u obtener el consentimiento libre e informado acerca de las medidas propuestas por el Titular del proyecto.

A fin de resguardar el pleno ejercicio del derecho a consulta previa instituido en el Convenio N°169 de la OIT, se dictaron las siguientes Resoluciones Exentas:

| N° Resolución | Medida a aplicar | Fecha |
|---|---|---|
| N°20220100133 | Decreta inicio de un PCPI en el marco del EIA "Nueva Línea 2x220 kV Lagunas Nueva Pozo Almonte, Tendido Primer Circuito" | 29/04/2022 |
| N°20220101419 | Resuelve solicitud de Inclusión de la "Asociación Indígena Sol Naciente" al PCPI en el marco del EIA "Nueva Línea 2x220 kV Lagunas Nueva Pozo Almonte, Tendido Primer Circuito" | 10/11/2022 |
| N°20220101427 | Resuelve solicitud de Inclusión de la "Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto" al PCPI en el marco del EIA "Nueva | 15/11/2022 |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | | |
|---|---|---|
| | Línea 2x220 kV Lagunas Nueva Pozo Almonte, Tendido Primer Circuito” | |
| N°20220101470 | Rectifica la Resolución Exenta N°202201101427, de fecha 15 de noviembre de 2022, en el sentido de señalar que se amplía el ámbito del Proceso de Consulta, a la Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto, en relación con el impacto reconocido por el Titular. | 05/12/2022 |
| N°20230100012 | Decreta aplicación de medida provisional según artículo 32 de la ley n°19.880, en el marco de la evaluación ambiental del EIA “Nueva Línea 2x220 kV Lagunas Nueva Pozo Almonte, Tendido Primer Circuito”, del titular TRANSELEC S.A. | 10/01/2023 |
| N°20230100113 | Decreta prórroga de medida provisional según artículo 32 de la ley n°19.880, en el marco de la evaluación ambiental del EIA “Nueva Línea 2x220 kV Lagunas Nueva Pozo Almonte, Tendido Primer Circuito”, del titular TRANSELEC S.A. | 20/02/2023 |

### 15.4. Actividades desarrolladas en el PCPI.

#### 15.4.1. Resolución de Inicio de PCPI y su publicación:

| ACTIVIDAD | FECHA |
|---|---|
| Dictación de la Resolución Exenta N°20220100133, que decreta inicio de un PCPI en el marco del EIA “Nueva Línea 2x220 kV Lagunas Nueva Pozo Almonte, Tendido Primer Circuito”. | 29/04/2022 |
| Publicación extracto de la RE N°20220100133 en el diario de circulación regional, el Longino del Tamarugal, informando y convocando a GHPPI al PCPI. | 16/05/2022 |
| Publicación extracto de la RE N°20220100133 diario de circulación nacional, Diario Oficial, informando y convocando a GHPPI al PCPI. | 16/05/2022 |

#### 15.4.2. Desarrollo con los GHPPI Participantes del PCPI.

##### 15.4.2.1. GHPPI Familia Choque Castro:

| ACTIVIDAD | FECHA |
|---|---|
| Reunión Previa a Proceso de Consulta | |
| Reunión SEA Tarapacá / GHPPI Familia Choque Castro | 04/03/2022 |
| Salida a Terreno | 29/03/2022 |
| Construcción de Acuerdo Metodológico | |
| Correos electrónicos con Propuestas para el Acta de Acuerdo Metodológico (AAM), y sus correcciones. | 28/05/2022 |
| | 09/06/2022 |
| | 04/07/2022 |
| | 06/07/2022 |
| Suscripción del Acta de Acuerdo Metodológico (AAM) | 07/07/2022 |
| Etapa de Diálogos y Encuentros | |
| 1era Reunión Conjunta | 22/07/2022 |
| 2da Reunión Conjunta | 05/08/2022 |
| 3era Reunión Conjunta | 26/08/2022 |
| 1era Reunión Tripartita SEA/Titular/GHPPI | 14/10/2022 |
| 1era Reunión de análisis conjunto | 09/03/2023 |
| 2da Reunión Tripartita SEA/Titular/GHPPI | 24/03/2023 |
| Suscripción del Protocolo de Acuerdo Final PCPI con el GHPPI Familia Choque Castro, en el marco del EIA “Nueva Línea 2x220 kV Lagunas Nueva Pozo Almonte, Tendido Primer Circuito”. | 04/08/2023 |

##### 15.4.2.2. Asociación Indígena Campesina Aymara Pampa del Tamarugal (AICAPT).

| ACTIVIDAD | FECHA |
|---|---|
| Reunión Previa a Proceso de Consulta | |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| Reunión SEA Tarapacá / AICAPT | 07/03/2022 |
| Salida a Terreno | 05/04/2022 |
| Construcción de Acuerdo Metodológico | |
| Correos electrónicos con Propuestas para el Acta de Acuerdo Metodológico (AAM), y sus correcciones. | 28/05/2022 |
| | 05/07/2022 |
| | 21/07/2022 |
| | 04/08/2022 |
| Suscripción del Acta de Acuerdo Metodológico (AAM) | 04/08/2022 |
| Etapa de Diálogos y Encuentros | |
| 1era Reunión Conjunta | 09/09/2022 |
| 2da Reunión Conjunta | 07/10/2022 |
| 3era Reunión Conjunta/Invitado: CONADI | 13/10/2022 |
| 4ta Reunión Conjunta/Invitado: CONAF | 13/10/2022 |
| 1era Reunión Tripartita SEA/Titular/Asociación | 27/10/2022 |
| 1era Reunión de análisis conjunto | 09/03/2023 |
| 2da Reunión Tripartita SEA/Titular/Asociación | 24/03/2023 |
| 3era Reunión Tripartita (Virtual) | 16/05/2023 |
| 4ta Reunión Tripartita (virtual) | 24/05/2023 |
| Suscripción del Protocolo de Acuerdo Final PCPI con la Asociación Indígena Campesina Aymara de la Pampa del Tamarugal, en el marco del EIA "Nueva Línea 2x220 kV Lagunas Nueva Pozo Almonte, Tendido Primer Circuito". | 31/07/2023 |

**15.4.2.3. Asociación Indígena Sol Naciente Pampa Tamarugal y Dupliza (AISNPTD).**

| ACTIVIDAD | FECHA |
|---|---|
| Reunión Previa a Proceso de Consulta | |
| Reunión SEA Tarapacá / GHPPI Familia Choque Sol Naciente | 18/10/2022 |
| Salida a Terreno | 18/10/2022 |
| Construcción de Acuerdo Metodológico | |
| Correos electrónicos con Propuestas para el Acta de Acuerdo Metodológico (AAM), y sus correcciones. | 20/10/2022 |
| | 21/10/2022 |
| Suscripción del Acta de Acuerdo Metodológico (AAM) | 28/11/2022 |
| Etapa de Diálogos y Encuentros | |
| 1era Reunión Conjunta | 02/12/2022 |
| 2da Reunión Conjunta | 09/12/2022 |
| 1era Reunión Tripartita SEA/Titular/Asociación | 12/01/2023 |
| 1era Reunión de análisis conjunto | 07/03/2023 |
| 2da Reunión Tripartita SEA/Titular/Asociación | 24/03/2023 |
| Suscripción del Protocolo de Acuerdo Final PCPI con la Asociación Indígena Sol Naciente Pampa del Tamarugal y Dupliza, en el marco del EIA "Nueva Línea 2x220 kV Lagunas Nueva Pozo Almonte, Tendido Primer Circuito". | 28/07/2023 |

**15.4.2.4. Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto (AIAFD).**

| ACTIVIDAD | FECHA |
|---|---|
| Reunión Previa a Proceso de Consulta | |
| Reunión SEA Tarapacá / AIA Flor del Desierto | 08/11/2022 |
| Construcción de Acuerdo Metodológico | |
| Entrega Propuesta de Acta de Acuerdo Metodológico (Correo electrónico) | 23/11/2022 |
| Suscripción del Acta de Acuerdo Metodológico (AAM) | 25/11/2022 |
| Etapa de Diálogos y Encuentros | |
| 1era Reunión Conjunta | 02/12/2022 |
| 2da Reunión Conjunta | 09/12/2022 |
| 3ra Reunión Conjunta | 04/01/2023 |
| 1era Reunión Tripartita SEA/Titular/Asociación | 24/01/2023 |
| 1era Reunión de análisis conjunto | 14/03/2023 |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| Suscripción del Protocolo de Acuerdo Final PCPI con la Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto, en el marco del EIA "Nueva Línea 2x220 kV Lagunas Nueva Pozo Almonte, Tendido Primer Circuito". | 01/08/2023 |

### 15.5. Acuerdos en el marco del PCPI.

#### 15.5.1. Medida de Mitigación, Compensación o Reparación:

Los GHPPI, conocen y aceptan las medidas de mitigación, reparación y/o compensación propuestas y complementadas en las distintas actividades del proceso, y estas se encuentran plasmada en sus respectivos PAF. Se deja constancia que, todas las medidas, condiciones y disposiciones establecidas son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por este directamente, o a través de sus empresas contratistas asociadas al proyecto.

| **Medida de Mitigación** | **"Plan de Gestión para la Trashumancia".** |
|---|---|
| **Fase** | Construcción |
| **Lugar** | Reserva Nacional Pampa del Tamarugal. |
| **Impacto asociado** | CMHI -1: Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas por obstrucción al acceso de caminos y sendas existentes hacia áreas de pastoreo de ganado en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto. |
| **Objetivo de la medida** | Asegurar el desarrollo de la actividad ganadera y la utilización de las rutas de Trashumancia por parte de los GHPPI ganaderos durante los 14 meses que dura la etapa de Construcción del Proyecto. |
| **Justificación de la medida** | Durante la fase de construcción del Proyecto, se utilizará el camino de servidumbre existente, el que también es utilizado como ruta de trashumancia por los GHPPI del sector, por lo que existiría una interacción negativa en términos de interferencias al libre tránsito, aumento en los tiempos de desplazamiento y acceso a áreas de pastoreo, afectando a los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas que realizan la práctica de la trashumancia. |
| **GHPPI** | Familia Choque Castro |
| **Forma** | Para la concreción de la Medida, se considera el desarrollo de once (11) actividades, de interés para el GHPPI Familia Choque Castro, durante la etapa de construcción del proyecto. |
| **Actividad 1** | El Titular dispondrá de un profesional durante la fase de construcción, encargado de supervisar que la ejecución de las actividades y obras del proyecto no interfieran en las prácticas de trashumancia, culturales y de pastoreo realizadas por el GHPPI Familia Choque Castro.<br>Este profesional tendrá comunicación directa con los ganaderos que desarrollan la trashumancia y pastoreo, con el fin de coordinar y facilitar el desarrollo de dicha actividad por parte del GHPPI Familia Choque Castro o dar solución a cualquier situación que conflictúe el desarrollo de esta.<br>Se generará un Informe anual en físico y digital dirigido a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), con copia al GHPPI Familia Choque Castro, en donde se incorpore las actividades realizadas con el Grupo Humano Familia Choque Castro y sus resultados, el cual deberá contener una descripción de las actividades, y medios de verificación (Fotografías, actas y listas de asistencias). |
| **Oportunidad de Implementación** | Esta actividad deberá ser implementada un mes antes del inicio de la construcción del proyecto y operativa durante toda la fase de construcción. |
| **Verificador de Cumplimiento** | • Plan de trabajo del profesional.<br>• Informe anual en físico y digital dirigido a la SMA, con copia al GHPPI Familia Choque Castro. |
| **Actividad 2** | Se considerará un "monitor intercultural" que será nombrado por el GHPPI Familia Choque Castro como su representante, para que participe y apoye la supervisión de las distintas actividades relacionadas a la construcción del |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | Proyecto que eventualmente puedan alterar el uso de caminos y accesos en las actividades de pastoreo y trashumancia de la Familia Choque Castro.<br>Este monitor será el vínculo directo entre el GHPPI Familia Choque Castro y el profesional dispuesto por el Titular. Este monitor será contratado por el Titular, y todos los gastos relacionados a aspectos logísticos como alimentación y transporte deberán ser cubiertos por el Titular.<br>El Titular deberá asegurar que la participación del monitor intercultural sea efectiva en las distintas actividades que contempla la trashumancia y el pastoreo realizado por la Familia Choque Castro, en las zonas cercanas a las obras de construcción del proyecto.<br>El monitor intercultural cumple el rol de representar al GHPPI Familia Choque Castro con el objetivo de difundir y velar por la adecuada implementación de las actividades que contempla la presente medida en forma objetiva y oportuna. Las principales actividades son:<br>**Difundir**<br>• Los principales y diversos aspectos de las prácticas tradicionales en el territorio y su cultura Aymara.<br>• Las prácticas de trashumancia y ganaderas.<br>**Participar en**<br>• Visitas durante la etapa de construcción.<br>• Reuniones con el GHPPI Familia Choque Castro y el Titular<br>• Charlas de inducción.<br>• Todas las actividades que se indican en la presente medida.<br>**Reportar**<br>• Enviar informe mensual al Titular (con copia al GHPPI) de las actividades realizadas y programación futura.<br>• Reportar al Titular (con copia al GHPPI) mediante una alerta temprana los potenciales incidentes que puedan generar las obras del proyecto durante la fase de construcción.<br>• Elaborar calendario mensual de actividades de trashumancia y/o ceremoniales del GHPPI Familia Choque Castro.<br>• Llevar registro de actividades y listas de asistencias. |
| **Oportunidad de Implementación** | La Familia Choque Castro deberá definir a la persona que cumplirá el rol de monitor intercultural a más tardar un mes antes del inicio de los trabajos de construcción del proyecto, definiendo en este plazo, en conjunto con el titular, la forma de contratación de las actividades específicas que se incluyen en este Plan. Esta actividad deberá ser implementada durante toda la fase de construcción del proyecto. |
| **Verificador de Cumplimiento** | • Correo electrónico del GHPPI Familia Choque Castro al Titular informando la designación del monitor intercultural.<br>• Contrato del monitor intercultural por el período que dure la fase de construcción.<br>• Informes mensuales de actividades realizadas por el monitor intercultural. |
| **Actividad 3** | Se realizará una reunión de trabajo entre el Titular y el GHPPI Familia Choque Castro, en donde se contempla la presentación del profesional encargado de la coordinación con el GHPPI y el monitor intercultural designado por el GHPPI, en la cual se establecerán los contactos entre ambas partes y se elaborará un **Programa de coordinación y trabajo**.<br>El programa de coordinación y trabajo se realizará entre el GHPPI Familia Choque Castro y el Titular, llegando a establecer un plan único con relación a las actividades indicadas en el presente "Plan de Gestión para la Trashumancia". Se deberá considerar las indicaciones que realice el GHPPI Familia Choque Castro, y en el caso de no ser posible su incorporación al documento, el Titular fundamentará las indicaciones omitidas, previo a |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | hacer entrega de la versión final del documento, para conocimiento de las partes. |
| **Oportunidad de Implementación** | Esta actividad deberá ser implementada un mes antes del inicio de la construcción del proyecto. El programa de coordinación y trabajo en su versión final deberá ser presentado al GHPPI Familia Choque Castro, a más tardar 2 semanas antes del inicio de la fase de construcción. |
| **Verificador de Cumplimiento** | • Programa de coordinación y trabajo.<br>• Acta de la reunión firmada por ambas partes (Titular – GHPPI).<br>• Lista de asistencia y material fotográfico. |
| **Actividad 4** | Charlas de inducciones sobre la cosmovisión Aymara y práctica de trashumancia que realiza el GHPPI Familia Choque Castro, dirigidas a los trabajadores internos y contratistas que sean parte de la faena de construcción del proyecto. Esto último con el objeto de que, quienes trabajen en la construcción y transiten por las rutas de trashumancia, se informen y estén en conocimiento de las prácticas tradicionales aymaras realizadas en el sector, y así también, comprender la relevancia del cumplimiento del "Plan de gestión para la trashumancia".<br>Estas charlas de inducción incorporarán a lo menos los siguientes contenidos:<br>• Cosmovisión Aymara y descripción de la práctica de trashumancia que realiza el GHPPI Familia Choque Castro.<br>• Elementos significativos de las tradiciones culturales Aymaras, prácticas ganaderas y cuidado del medio ambiente.<br>• Seguridad vial para tránsito de personas y animales.<br>Previa coordinación de las partes, el monitor intercultural será el encargado de realizar estas charlas de inducción, así como también la frecuencia de estas, la cual será coordinada con el Titular y su contratista en función de la cantidad de trabajadores, etapas en las que participarán en las obras, optimización de tiempos, etc.<br>El Titular entregará los insumos necesarios y logísticos para que esta actividad pueda ser desarrollada con éxito. Para lo anterior, el Titular deberá realizar las siguientes acciones y/o actividades:<br>• Se contratará al monitor intercultural definido en la actividad 2 para que realice la inducción a los trabajadores.<br>• Se apoyará al monitor intercultural en la elaboración de folletería e información ilustrativa referida a los contenidos indicados. El material será entregado a los trabajadores.<br>• Se apoyará la parte logística, tal como la facilitación de sala y equipo de proyección. |
| **Oportunidad de Implementación** | Durante la fase de construcción. |
| **Verificador de Cumplimiento** | • Contrato del monitor intercultural por el período que dure la fase de construcción.<br>• Actas de cada inducción realizada.<br>• Lista de asistencia de los participantes.<br>• Fotografías de la actividad. |
| **Actividad 5** | Ceremonia Tradicional Ancestral de Rogativa: Previo a iniciar las obras, se realizará una ceremonia tradicional a cargo del GHPPI Familia Choque Castro, para pedir permiso a la Pachamama y a los Malku antes de iniciar los trabajos de construcción del proyecto, como forma de poner la primera piedra y pedir que no pase ningún inconveniente ni accidente. De igual manera, al término de la construcción, se realizará una nueva ceremonia, que consistirá en una **Pawa** de inauguración del proyecto, con el objetivo de agradecer a la Madre Tierra y al Tata Inti, y que se dé un buen término a la etapa de construcción. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | El Titular del proyecto, será el responsable de proveer los insumos necesarios para la realización de las dos ceremonias, solicitados previamente por el GHPPI Familia Choque Castro. A estas ceremonias podrán asistir trabajadores y contratistas invitados por el Titular del proyecto. |
| **Oportunidad de Implementación** | La definición de la fecha y modalidad de la actividad inicial debe ser establecida por el monitor y el supervisor del Proyecto, a más tardar 2 semanas antes de la fecha programada para el inicio de la fase de construcción. Así mismo, la definición de fecha de la actividad final será establecida entre el monitor y el supervisor del Proyecto, dentro de los 20 días siguientes a la notificación por parte del Titular del término de las obras. |
| **Verificador de Cumplimiento** | • Informe de planificación actividad inicial (fecha, lugar, participantes).<br>• Informe de planificación actividad de cierre (fecha, lugar, participantes). |
| **Actividad 6** | Durante la trashumancia del GHPPI Familia Choque Castro, el Titular suspenderá las actividades de la construcción, en tramos previamente indicados en un **Programa de trashumancia**. Este evento será coordinado previamente, y se acotará a los días y horarios que defina el GHPPI. La trashumancia en general contempla dos días, lapso en el cual se suspenderán las actividades de construcción en los tramos señalados. En el año esta trashumancia podrá ser realizada en un máximo de tres ocasiones.<br>El GHPPI Familia Choque Castro entregará al Titular el programa de trashumancia donde se indicará claramente los tramos por donde se transitará, fecha y horarios. Este programa se entregará 1 mes antes de la realización de la actividad de trashumancia, e incluirá el tramo, y fechas tentativas para su realización. La confirmación de fechas y horarios se informará dos semanas entes del evento.<br>Se realizará reunión de coordinación dos semanas antes de la actividad de trashumancia, donde el GHPPI confirmará al Titular el día y hora de la trashumancia y se generará un acta de compromiso entre ambas partes (Titular – GHPPI Familia Choque Castro). |
| **Oportunidad de Implementación** | Por un máximo de tres veces en el año, durante la fase de construcción. |
| **Verificador de Cumplimiento** | • Programa de trashumancia.<br>• Medios de verificación de la reunión de coordinación como lista de asistencia y registro fotográfico.<br>• Acta de compromiso firmada entre ambas partes (Titular – GHPPI Familia Choque Castro). |
| **Actividad 7** | El profesional asignado por el Titular y el monitor intercultural, previo a la actividad de trashumancia, sostendrán una reunión para realizar las coordinaciones internas atingentes al proyecto y eventuales dificultades. Todo lo anterior en base al programa de trashumancia indicado en la actividad 6. |
| **Oportunidad de Implementación** | Se realizarán una reunión dos días antes de la actividad de trashumancia. |
| **Verificador de Cumplimiento** | • Acta de la reunión.<br>• Lista de asistencia.<br>• Material fotográfico. |
| **Actividad 8** | El Titular dispondrá, en el caso de ser necesario y que el GHPPI Familia Choque Castro así lo requiera, de la logística para realizar el traslado de los animales entre los distintos sectores por donde realizan la trashumancia, para resolver cualquier inconveniente que pueda generarse con ocasión de la etapa de construcción del proyecto.<br>Lo anterior, deberá quedar establecido en el programa de trashumancia y en el acta de Compromiso, indicados en la actividad 6. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| **Oportunidad de Implementación** | Durante la realización de la Trashumancia. |
| **Verificador de Cumplimiento** | • Programa de trashumancia.<br>• Acta de compromiso firmada entre ambas partes (Titular – GHPPI Familia Choque Castro).<br>• Informe que presente medios de verificación del apoyo brindado. |
| **Actividad 9** | Sistema de información a los miembros del GHPPI Familia Choque Castro, mediante comunicación directa y por medios escritos.<br>Se dará a conocer un calendario de las actividades críticas y principales asociadas a la construcción del tendido eléctrico, como instalación de los frentes de trabajo que serán ubicados en la franja de servidumbre, movimientos de tierra, excavaciones, hormigonado, montaje de estructuras, así como también, plazos, extensión y alcances, las cuales pudiesen afectar las prácticas tradicionales ganaderas y trashumantes del GHPPI Familia Choque Castro. Esto permitirá al GHPPI coordinar con el debido tiempo sus labores pastoriles y culturales que se desarrollan en el territorio.<br>El Titular del proyecto entregará mensualmente (dentro de los primeros 5 días del mes) al GHPPI Familia Choque Castro un calendario de actividades y las medidas de precaución y seguridad a tomar en consideración para evitar accidentes, el cual será enviado mediante correo electrónico a los representantes del GHPPI Familia Choque Castro y al monitor intercultural, los cuales son indicados a continuación:<br>efrachoquecastro@gmail.com<br>e.mamani18@gmail.com<br>El correo del monitor intercultural será entregado al Titular al momento de ser efectiva su contratación. Cualquier cambio en los representantes y por ende en las direcciones de correo electrónico del GHPPI Familia Choque Castro, deberá ser comunicado al Titular.<br>El calendario podrá sufrir modificaciones por razones de fuerza mayor, las que serán oportunamente informadas a los correos señalados y al monitor intercultural. |
| **Oportunidad de Implementación** | Al iniciar los trabajos y durante toda la fase de construcción. |
| **Verificador de Cumplimiento** | • Calendario mensual, enviado mediante correo electrónico al GHPPI Familia Choque Castro con las actividades críticas y principales asociadas a la construcción del proyecto. |
| **Actividad 10** | Se instalarán carteles informativos y señaléticas no permanentes, durante la etapa de construcción, en los tramos de la ruta de trashumancia que utiliza el GHPPI Familia Choque Castro, que den cuenta del desarrollo y las principales características de la actividad ganadera, para advertir a los trabajadores del proyecto de los cuidados que deben tener sobre la actividad de trashumancia, presencia y cruce de ganado.<br>El contenido, materialidad, cantidad y diseño final de la señalética será presentado por el Titular al GHPPI Familia Choque Castro, a través de un **Plan de Señalética**, que debe ajustarse a la normativa vial vigente, el que deberá ser visado por el GHPPI.<br>El Plan de Señalética definitivo deberá ser entregado al GHPPI y al monitor intercultural, para su implementación previa al inicio de la fase de construcción del proyecto. |
| **Oportunidad de Implementación** | Deberá ser implementado previo al inicio de la etapa de construcción. |
| **Verificador de Cumplimiento** | • Plan de señalética con el desarrollo de los resultados del diseño, implementación, distribución, fotografías georreferenciadas, y detalle de las labores de mantención de la señalética en las rutas de trashumancia. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| **Actividad 11** | Se restringirá y monitoreará la velocidad de los vehículos del proyecto en aquellos tramos de caminos utilizados por el GHPPI Familia Choque Castro para la realización de la práctica de trashumancia, como medida de protección y seguridad.<br>El Titular realizará la instalación de dispositivos GPS en los vehículos utilizados durante la fase de construcción, tanto propios como de subcontratos, mediante los cuales se efectuará la restricción y control de velocidad en los tramos indicados, previniendo con ello la generación de accidentes debido al tránsito de vehículos. Con relación a lo anterior, se generará un informe anual en físico y digital dirigido a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), con copia al GHPPI Familia Choque Castro, en donde se incorpore el detalle de las labores de registro y monitoreo de los vehículos vinculados al proyecto (propios, y subcontratados).<br>En el caso de ocurrencia de algún accidente debido al tránsito de vehículos asociados al Proyecto que signifique la pérdida de uno o más animales, el Titular se compromete a financiar su restitución, en modalidad que será convenida con el GHPPI Familia Choque Castro de acuerdo con el incidente que eventualmente pueda ocurrir. |
| **Oportunidad de Implementación** | Al momento de iniciar la construcción y durante el transcurso de esta. |
| **Verificador de Cumplimiento** | • Informe anual en físico y digital dirigido a la SMA, con copia al GHPPI Familia Choque Castro. |
| **GHPPI** | Asociación Indígena Campesina Aymara Pampa del Tamarugal (AICAPT) |
| **Forma** | Para la concreción de la Medida, el titular considera el desarrollo de actividades y/o acciones durante la etapa de construcción del proyecto, vinculadas al plan de gestión:<br>• El titular dispondrá de un profesional encargado de supervisar que la ejecución de las actividades y obras del proyecto no interfieran en las prácticas de trashumancia, culturales y de pastoreo realizadas por la Asociación Indígena Campesina Aymara Pampa del Tamarugal (AICAPT). Este profesional tendrá comunicación directa con los ganaderos que desarrollan la trashumancia y pastoreo, con el fin de coordinar y facilitar el desarrollo de dicha actividad por parte de la AICAPT o dar solución a cualquier situación que conflictúe el desarrollo de esta. La designación del profesional se realizará un mes antes del inicio de la fase de construcción, y sus funciones se extenderán durante toda la fase de construcción.<br>• Una vez designado el profesional, se realizará una reunión de trabajo entre el Titular y la Asociación, donde se hará su presentación y se establecerán los contactos entre ambas partes. En la reunión se acordarán las bases de un **Programa de coordinación y trabajo**, plan único que deberá ser elaborado por el profesional y cuya versión final deberá ser presentado a la Asociación a más tardar 2 semanas antes del inicio de la fase de construcción. Se deberá considerar las indicaciones que realice la Asociación, y en el caso de no ser posible su incorporación al documento, el Titular fundamentará las indicaciones omitidas, previo a hacer entrega de la versión final del documento, para conocimiento de las partes.<br>• Cada vez que se necesite realizar un desplazamiento por trashumancia, la Asociación deberá establecer un Programa de trashumancia, documento en el que se informará al Titular, con un (1) mes de antelación, los tramos por donde se transitará y fechas tentativas para la realización de la Trashumancia. Se complementará con una reunión de coordinación, dos semanas antes de la actividad de trashumancia, donde la Asociación confirmará al Titular el día y hora de la |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | trashumancia y se generará un acta de compromiso entre ambas partes (Titular – Asociación Indígena Campesina Aymara Pampa del Tamarugal).<br><br>• Durante la actividad de Trashumancia, el Titular suspenderá las actividades de la construcción, durante los días, horarios y los tramos previamente indicados**.** Se debe tener en consideración que la trashumancia es una actividad que puede tener una duración de dos (2) días, y que puede repetirse hasta tres (3) veces al año.<br><br>• Si durante la fase de Construcción se producen contingencias que impliquen la obstrucción total o parcial de actividades de trashumancia, que no se puedan subsanar (y siempre que la Asociación así lo requiera), el Titular dispondrá de la logística para realizar el traslado de los animales entre los distintos sectores por donde realizan la Trashumancia. Se entenderá que el proyecto obstruye el desarrollo de la trashumancia cuando a los animales y/o a los ganaderos les sea dificultoso transitar total o parcialmente por la ruta o zona que deban usar para ejecutar la trashumancia, como, por ejemplo: La obstrucción y/o presencia de materiales en la ruta que hagan imposible o dificulten el paso de los animales.<br><br>Dicha logística, deberá ser solicitada por la Asociación con al menos dos semanas de antelación, y podrá consistir en alguna de las siguientes acciones, dependiendo del grado de obstrucción generado por el proyecto:<br><br>a) Arriendo de camiones de transporte de ganado.<br>b) Arriendo de camiones aljibes, y la adquisición de agua, para abastecer al ganado durante la jornada de trashumancia.<br>c) Estaciones de descanso móviles que consten de:<br>- Alimentación fresca (Fardos de alfalfa, Avena, u otro tipo de alimento complementario).<br>- Sombra y colaciones para los pastores.<br><br>Se deja constancia que esta medida aplicará sólo en aquellos casos en que, por causas no imputables a la voluntad del Titular, las obras no puedan paralizarse durante el desarrollo de la trashumancia. No obstante, se propenderá a evitar la obstrucción de los caminos y/o rutas actualmente utilizadas, en todas las fases del Proyecto.<br><br>• Se instalarán carteles informativos y señaléticas no permanentes, durante la Fases de Construcción, en tramos de la ruta de trashumancia que actualmente utiliza la Asociación, y den cuenta del desarrollo y las principales características de la actividad ganadera, para advertir a los trabajadores del Proyecto de los cuidados que deben tener sobre la actividad de trashumancia, presencia y cruce de ganado.<br>Se tomará especial atención a señalizar el cruce a los rodales denominados “Isla” (ubicado en las coordenadas 7729015m S, 427925m E), de gran importancia para la Asociación, de manera de evitar cualquier accidente.<br><br>• Como medida de protección y seguridad, se restringirá y monitoreará la velocidad de los vehículos del proyecto, particularmente en aquellos tramos de los caminos utilizados por la Asociación para la realización de la práctica de trashumancia.<br>El Titular realizará la instalación de dispositivos GPS en los vehículos utilizados durante la Fase de Construcción, tanto propios como de |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | subcontratos, mediante los cuales se efectuará la restricción y control de velocidad en los tramos indicados, previniendo con ello la generación de accidentes debido al tránsito de vehículos. Con relación a lo anterior, se generará un informe anual en físico y digital dirigido a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), con copia a la Asociación, en donde se incorpore el detalle de las labores de registro y monitoreo de los vehículos vinculados al proyecto (propios, y subcontratados).<br><br>En el caso de ocurrencia de algún accidente debido al tránsito de vehículos asociados al Proyecto que signifique la pérdida de uno o más animales pertenecientes a un miembro de la Asociación, el Titular se compromete a financiar su restitución, en modalidad que será convenida con la AICAPT, de acuerdo con el incidente que eventualmente pueda ocurrir, considerando la correspondiente compensación económica respecto al valor real del mercado local. |
| **Oportunidad de Implementación** | Un mes antes del inicio de la construcción del Proyecto, deberá coordinarse el cumplimiento de los puntos señalados en este Plan de Gestión con la Asociación Indígena Campesina Pampa del Tamarugal, a través de la definición del Programa de coordinación y trabajo señalado en el punto 2 de este Plan, de manera que esté plenamente operativo durante la fase de Construcción. |
| **Indicador de cumplimiento** | Entrega a la Superintendencia del Medio ambiente (SMA) de los siguientes medios de verificación:<br>• Programa de Coordinación y Trabajo (con copia a la Asociación)<br>• Informes trimestrales a la autoridad competente Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), que den cuenta del seguimiento de la medida y ajustes que se hayan incorporado (Con copia a la Asociación).<br>• Informe Final a la SMA que contenga todas las acciones que realizó el Titular respecto a la práctica de trashumancia (Con copia a la Asociación). |
| **GHPPI** | Asociación Indígena Sol Naciente Pampa Tamarugal y Dupliza (AISNPTD) |
| **Forma** | Para la concreción de la Medida, se considera el desarrollo de once (11) actividades, de interés para la Asociación Indígena Sol Naciente Pampa Tamarugal y Dupliza (AISNPTD), durante la Fase de construcción del proyecto. |
| **Actividad 1** | El titular dispondrá de un profesional durante la fase de construcción, encargado de supervisar que la ejecución de las actividades y obras del proyecto no interfieran en las prácticas de trashumancia, culturales y de pastoreo realizadas por la Asociación Indígena Sol Naciente Pampa Tamarugal y Dupliza (AISNPTD).<br>Este profesional tendrá comunicación directa con los ganaderos que desarrollan la trashumancia y pastoreo, con el fin de coordinar y facilitar el desarrollo de dicha actividad por parte de la Asociación o dar solución a cualquier situación que conflictúe el desarrollo de esta.<br>Se generará un Informe anual en físico y digital dirigido a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), con copia a la AISNPTD, en donde se incorporen las actividades realizadas con la Asociación y sus resultados, el cual deberá contener una descripción de las actividades, y medios de verificación (Fotografías, actas y listas de asistencias). |
| **Oportunidad de Implementación** | Esta actividad deberá ser implementada un mes antes del inicio de la construcción del proyecto y operativa durante toda la fase de construcción. |
| **Verificador de Cumplimiento** | • Plan de trabajo del profesional.<br>• Informe anual en físico y digital dirigido a la SMA, con copia a la Asociación Indígena Sol Naciente Pampa Tamarugal y Dupliza (AISNPTD). |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| **Actividad 2** | Se considerará un "monitor intercultural" que será nombrado por la Asociación Indígena Sol Naciente Pampa Tamarugal y Dupliza (AISNPTD) como su representante, para que participe y apoye la supervisión de las distintas actividades relacionadas a la construcción del Proyecto que eventualmente puedan alterar el uso de caminos y accesos en las actividades de pastoreo de la AISNPTD.<br>Este monitor será el vínculo directo entre la AISNPTD y el profesional dispuesto por el Titular. Este monitor será contratado por el Titular, y todos los gastos relacionados a aspectos logísticos como alimentación y transporte deberán ser cubiertos por el Titular.<br>El Titular deberá asegurar que la participación del monitor intercultural sea efectiva en las distintas actividades que contempla la trashumancia y el pastoreo realizado por la Asociación Indígena Sol Naciente Pampa Tamarugal y Dupliza, en las zonas cercanas a las obras de construcción del proyecto.<br>El monitor intercultural cumple el rol de representar a la AISNPTD con el objetivo de difundir y velar por la adecuada implementación de las actividades que contempla la presente medida en forma objetiva y oportuna.<br>Las principales actividades son:<br><br>**Difundir**<br>• Los principales y diversos aspectos de las prácticas tradicionales en el territorio y su cultura Aymara.<br>• Las prácticas de trashumancia y ganaderas.<br>**Participar en**<br>• Visitas durante la Fase de construcción.<br>• Reuniones con la AISNPTD y el Titular.<br>• Charlas de inducción.<br>• Todas las actividades que se indican en la presente medida.<br>**Reportar**<br>• Enviar informe mensual al Titular (con copia a la AISNPTD) de las actividades realizadas y programación futura.<br>• Reportar al Titular (con copia a la AISNPTD) mediante una alerta temprana los potenciales incidentes que puedan generar las obras del proyecto durante la fase de construcción.<br>• Elaborar calendario mensual de actividades de trashumancia y/o ceremoniales de la AISNPTD.<br>• Llevar registro de actividades y listas de asistencias. |
| **Oportunidad de Implementación** | La Asociación Indígena Sol Naciente Pampa Tamarugal y Dupliza (AISNPTD) deberá definir a la persona que cumplirá el rol de monitor intercultural a más tardar un mes antes del inicio de los trabajos de construcción del proyecto, definiendo en este plazo y en conjunto con el titular, la forma de contratación de las actividades específicas que se incluyen en este Plan. Esta actividad deberá ser implementada durante toda la fase de construcción del proyecto. |
| **Verificador de Cumplimiento** | • Correo electrónico de la AISNPTD al Titular informando la designación del monitor intercultural.<br>• Contrato del monitor intercultural por el periodo que dure la fase de construcción.<br>• Informes mensuales de actividades realizadas por el monitor intercultural. |
| **Actividad 3** | Se realizará una reunión de trabajo entre el Titular y la Asociación Indígena Sol Naciente Pampa Tamarugal y Dupliza (AISNPTD), en donde se contempla la presentación del profesional encargado de la coordinación y el monitor intercultural designado por la Asociación, en la cual se establecerán |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | los contactos entre ambas partes y se elaborará un **Programa de coordinación y trabajo**.<br>El programa de coordinación y trabajo se realizará entre la AISNPTD y el Titular, llegando a establecer un plan de coordinación y trabajo único con relación a las actividades indicadas en el presente "Plan de Gestión para la Trashumancia". Se deberá considerar las indicaciones que realice la Asociación, y en el caso de no ser posible su incorporación al documento, el Titular fundamentará las indicaciones omitidas previo a hacer entrega de la versión final del documento, para conocimiento de las partes. |
| **Oportunidad de Implementación** | Esta actividad deberá ser implementada un mes antes del inicio de la construcción del proyecto. El programa de coordinación y trabajo en su versión final deberá ser presentado a la Asociación Indígena Sol Naciente Pampa Tamarugal y Dupliza, a más tardar 2 semanas antes del inicio de la fase de construcción. |
| **Verificador de Cumplimiento** | • Plan de coordinación y trabajo.<br>• Acta de la reunión firmada por ambas partes (Titular – AISNPTD).<br>• Lista de asistencia y material fotográfico. |
| **Actividad 4** | Charlas de inducciones sobre la cosmovisión Aymara y práctica de trashumancia que realiza la Asociación Indígena Sol Naciente Pampa Tamarugal y Dupliza, dirigidas a los trabajadores internos y contratistas que sean parte de la faena de construcción del proyecto. Esto último con el objeto de que, quienes trabajen en la construcción y transiten por las rutas de trashumancia, se informen y estén en conocimiento de las prácticas tradicionales aymaras realizadas en el sector, y así también, comprender la relevancia del cumplimiento del "Plan de gestión para la trashumancia".<br>Estas charlas de inducción incorporarán a lo menos los siguientes contenidos:<br>• Cosmovisión Aymara y descripción de la práctica de trashumancia que realiza la Asociación Indígena Sol Naciente Pampa Tamarugal y Dupliza.<br>• Elementos significativos de las tradiciones culturales Aymaras, prácticas ganaderas y cuidado del medio ambiente.<br>• Seguridad vial para tránsito de personas y animales.<br>Previa coordinación de las partes, el monitor intercultural será el encargado de realizar estas charlas de inducción, así como también la frecuencia de estas, la cual será coordinada con el Titular y su contratista en función de la cantidad de trabajadores, Fases en las que participarán en las obras, optimización de tiempos, etc.<br>El Titular entregará los insumos necesarios y logísticos para que esta actividad pueda ser desarrollada con éxito. Para lo anterior, el Titular deberá realizar las siguientes acciones y/o actividades:<br>• Se contratará al monitor intercultural definido en la actividad 2 para que realice la inducción a los trabajadores.<br>• Se apoyará al monitor intercultural en la elaboración de folletería e información ilustrativa referida a los contenidos indicados. El material será entregado a los trabajadores.<br>• Se apoyará la parte logística, tal como la facilitación de sala y equipo de proyección. |
| **Oportunidad de Implementación** | Durante la fase de construcción. |
| **Verificador de Cumplimiento** | • Contrato del monitor intercultural por el periodo que dure la fase de construcción.<br>• Actas de cada inducción realizada.<br>• Lista de asistencia de los participantes.<br>• Fotografías de la actividad. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| **Actividad 5** | Ceremonia Tradicional Ancestral de Rogativa: Previo a iniciar las obras y al término de estas, se realizará una ceremonia tradicional a cargo de la Asociación Indígena Sol Naciente Pampa Tamarugal y Dupliza, para pedir permiso a la Pachamama y a los Malku antes de iniciar los trabajos de construcción del proyecto, como forma de poner la primera piedra y pedir que no pase ningún inconveniente ni accidente. De igual manera, al término de la construcción, se realizará una nueva ceremonia, que consistirá en una **Pawa** de inauguración del proyecto, con el objetivo de agradecer a la Madre Tierra y al Tata Inti, y que se dé un buen término a la Fase de construcción. El Titular del proyecto, será el responsable de proveer los insumos necesarios para la realización de las dos ceremonias, solicitados previamente por la Asociación Indígena Sol Naciente Pampa Tamarugal y Dupliza. A estas ceremonias podrán asistir trabajadores y contratistas invitados por el Titular del proyecto. |
| **Oportunidad de Implementación** | La definición de la fecha y modalidad de la actividad inicial debe ser establecida por el monitor y el supervisor del Proyecto, a más tardar 2 semanas antes de la fecha programada para el inicio de la fase de construcción. Así mismo, la definición de fecha de la actividad final será establecida entre el monitor y el supervisor del Proyecto, dentro de los 20 días siguientes a la notificación por parte del Titular del término de las obras. |
| **Verificador de Cumplimiento** | • Informe de planificación actividad inicial (fecha, lugar, participantes).<br>• Informe de planificación actividad de cierre (fecha, lugar, participantes). |
| **Actividad 6** | Durante la trashumancia de la Asociación Indígena Sol Naciente Pampa Tamarugal y Dupliza, el Titular suspenderá las actividades de la construcción, en tramos previamente indicados en un **Programa de trashumancia**. Este evento será coordinado previamente, y se acotará a los días y horarios que defina la Asociación. La trashumancia en general contempla dos días, lapso en el cual se suspenderán las actividades de construcción en los tramos señalados. En el año esta trashumancia podrá ser realizada en un máximo de cuatro ocasiones<br>La Asociación Indígena Sol Naciente Pampa Tamarugal y Dupliza, entregará al Titular un programa de trashumancia donde se indicará claramente los tramos por donde se transitará, fechas y horarios. Este programa se entregará un (1) mes antes de la realización de la actividad de trashumancia, e incluirá el tramo, y fechas tentativas para su realización. La confirmación de fechas y horarios se informará dos semanas antes del evento.<br>Se realizará reunión de coordinación dos semanas antes de la actividad de trashumancia, donde la Asociación confirmará al Titular el día y hora de la trashumancia y se generará un acta de compromiso entre ambas partes (Titular – AISNPTD). |
| **Oportunidad de Implementación** | Por un máximo de cuatro veces en el año, durante la fase de construcción. |
| **Verificador de Cumplimiento** | • Programa de trashumancia.<br>• Medios de verificación de la reunión de coordinación como lista de asistencia y registro fotográfico.<br>• Acta de compromiso firmada entre ambas partes (Titular – AISNPTD). |
| **Actividad 7** | El profesional asignado por el Titular y el monitor intercultural, previo a la actividad de trashumancia, sostendrán una reunión para realizar las coordinaciones internas atingentes al proyecto y eventuales dificultades. Todo lo anterior en base al programa de trashumancia indicado en la actividad 6. |
| **Oportunidad de Implementación** | Se realizará una reunión dos días antes de la actividad de trashumancia. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| **Verificador de Cumplimiento** | • Acta de la reunión.<br>• Lista de asistencia.<br>• Material fotográfico. |
| **Actividad 8** | El Titular dispondrá, en el caso de ser necesario y que la Asociación Indígena Sol Naciente Pampa Tamarugal y Dupliza (ASNPTD) así lo requiera, de la logística para realizar el traslado de los animales entre los distintos sectores por donde realizan la trashumancia, para resolver cualquier inconveniente que se pueda generar con ocasión de las obras y/o actividades de construcción del proyecto.<br>Lo anterior, deberá quedar establecido en el programa de trashumancia y en el acta de Compromiso, indicados en la actividad 6. |
| **Oportunidad de Implementación** | Durante la realización de la Trashumancia. |
| **Verificador de Cumplimiento** | • Programa de trashumancia.<br>• Acta de compromiso firmada entre ambas partes (Titular – AISNPTD).<br>• Informe que presente medios de verificación del apoyo brindado. |
| **Actividad 9** | Sistema de información a los miembros de la Asociación Indígena Sol Naciente Pampa Tamarugal y Dupliza (AISNPTD), mediante comunicación directa y por medios escritos.<br>Se dará a conocer un calendario de las actividades críticas y principales asociadas a la construcción del tendido eléctrico como instalación de los frentes de trabajo que serán ubicados en la franja de servidumbre, movimientos de tierra, excavaciones, hormigonado, montaje de estructuras, así como también, plazos, extensión y alcances, las cuales pudiesen afectar las prácticas tradicionales ganaderas y trashumantes de la Asociación Indígena Sol Naciente Pampa Tamarugal y Dupliza. Esto permitirá a la Asociación coordinar con el debido tiempo sus labores pastoriles y culturales que se desarrollan en el territorio.<br>El Titular del proyecto entregará mensualmente (dentro de los primeros 5 días del mes) a la Asociación un calendario de actividades y las medidas de precaución y seguridad a tomar en consideración para evitar accidentes, el cual será enviado mediante correo electrónico a los representantes de la Asociación Indígena Sol Naciente Pampa Tamarugal y Dupliza (AISNPTD) y al monitor intercultural, los cuales son indicados a continuación:<br>germanchoque@gmail.com<br>maikelchoque@gmail.com<br>El correo del monitor intercultural será entregado al Titular al momento de ser efectiva su contratación. Cualquier cambio en los representantes y por ende en las direcciones de correo electrónico de la Asociación Indígena Sol Naciente Pampa Tamarugal y Dupliza, será oportunamente comunicado al Titular.<br>El calendario será factible de modificar por causas no imputables a la voluntad del Titular, las que serán informadas oportunamente a los correos señalados y al monitor intercultural. |
| **Oportunidad de Implementación** | Al iniciar los trabajos y durante toda la fase de construcción. |
| **Verificador de Cumplimiento** | • Calendario mensual, enviado mediante correo electrónico a la Asociación Indígena Sol Naciente Pampa Tamarugal y Dupliza (AISNPTD) con las actividades críticas y principales asociadas a la construcción del proyecto. |
| **Actividad 10** | Se instalarán carteles informativos y señalética no permanentes, durante la Fase de construcción, en los tramos de la ruta de trashumancia que utiliza la Asociación Indígena Sol Naciente Pampa Tamarugal y Dupliza, que den cuenta del desarrollo y principales características de la actividad ganadera, |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | para advertir a los trabajadores del proyecto acerca de los cuidados que deben tener sobre la actividad de trashumancia, presencia y cruce de ganado.<br>El contenido, materialidad, cantidad y diseño final de la señalética será presentado por el Titular a la Asociación, a través de un **Plan de Señalética**, que debe ajustarse a la normativa vial vigente, el que deberá ser visado por la Asociación.<br>El Plan de Señalética definitivo deberá ser entregado a la Asociación Indígena Sol Naciente Pampa Tamarugal y Dupliza y al monitor intercultural, para su implementación previa al inicio de la fase de construcción del proyecto. |
| **Oportunidad de Implementación** | Deberá ser implementado durante la fase de construcción. |
| **Verificador de Cumplimiento** | • Plan de señalética con el desarrollo de los resultados del diseño, implementación, distribución, fotografías georreferenciadas, y detalle de las labores de mantención de la señalética acordada en las rutas de trashumancia. |
| **Actividad 11** | Se restringirá y monitoreará la velocidad de los vehículos del proyecto en aquellos tramos de caminos utilizados por la Asociación Indígena Sol Naciente Pampa Tamarugal y Dupliza (AISNPTD) para la realización de la práctica de trashumancia, como medida de protección y seguridad.<br>El Titular realizará la instalación de dispositivos GPS en los vehículos utilizados durante la fase de construcción, tanto propios como de subcontratos, mediante los cuales se efectuará la restricción y control de velocidad en los tramos indicados, previniendo con ello la generación de accidentes debido al tránsito de vehículos. Con relación a lo anterior, se generará un informe anual en físico y digital dirigido a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), con copia a la Asociación, en donde se incorpore el detalle de las labores de registro y monitoreo de los vehículos vinculados al proyecto (propios, y subcontratados).<br>En el caso de ocurrencia de algún accidente debido al tránsito de vehículos asociados al Proyecto que signifique la pérdida de uno o más animales, el Titular se compromete a financiar su restitución, en modalidad que será convenida con la Asociación Indígena Sol Naciente Pampa Tamarugal y Dupliza (AISNPTD), de acuerdo con el incidente que eventualmente pueda ocurrir. |
| **Oportunidad de Implementación** | Al momento de iniciar la construcción y durante el transcurso de esta. |
| **Verificador de Cumplimiento** | • Informe anual en físico y digital dirigido a la SMA, con copia a la AISNPTD. |
| **GHPPI** | Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto (AIAFD) |
| **Forma** | Se considera el desarrollo de actividades durante la Fase de construcción del proyecto, las cuales son de interés para la Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto. En particular de los socios Dency García, Nancy Mamani, Gloria Mamani, Roberto García y Marcelina Choque, los cuales realizan actividad ganadera en el sector de San Felipe (lado oeste Ruta 5) y realizan trashumancia en el sector de Diana dentro del área de influencia del proyecto. |
| **Actividad 1** | El Titular dispondrá de un profesional durante la fase de construcción, encargado de supervisar que la ejecución de las actividades y obras del proyecto no interfieran en las prácticas de trashumancia, culturales y de pastoreo realizadas por los socios identificados de la Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto (AIAFD).<br>Este profesional tendrá comunicación directa con los ganaderos que desarrollan la trashumancia y pastoreo, con el fin de coordinar y facilitar el desarrollo de dicha actividad por parte de la Asociación o dar solución a cualquier situación que conflictúe el desarrollo de esta. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | Se generará un Informe anual en físico y digital dirigido a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), con copia a la AIAFD, en donde se incorporen las actividades realizadas con la Asociación y sus resultados, el cual deberá contener una descripción de las actividades y medios de verificación (Fotografías, actas y listas de asistencia). |
| **Oportunidad de Implementación** | Esta actividad deberá ser implementada un mes antes del inicio de la construcción del proyecto y operativa durante toda la fase de construcción. |
| **Verificador de Cumplimiento** | • Plan de trabajo del profesional.<br>• Informe anual en físico y digital dirigido a la SMA, con copia a la Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto (AIAFD). |
| **Actividad 2** | Se realizará una reunión de trabajo entre el Titular y la Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto (AIAFD), en donde se contempla la presentación del profesional encargado de la coordinación, en la cual se establecerán los contactos entre ambas partes y se elaborará un **Programa de coordinación y trabajo**.<br>El programa de coordinación y trabajo se realizará entre la AIAFD y el Titular, llegando a establecer un programa de coordinación y trabajo único con relación a las actividades indicadas en el presente "Plan de Gestión para la Trashumancia". Se deberá considerar las indicaciones que realice la Asociación, y en el caso de no ser posible su incorporación al documento, el Titular fundamentará las indicaciones omitidas previo a hacer entrega de la versión final del documento, para conocimiento de las partes. |
| **Oportunidad de Implementación** | Esta actividad deberá ser implementada un mes antes del inicio de la construcción del proyecto. El programa de coordinación y trabajo en su versión final deberá ser presentado a la Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto, a más tardar 2 semanas antes del inicio de la fase de construcción. |
| **Verificador de Cumplimiento** | • Programa de coordinación y trabajo.<br>• Acta de la reunión firmada por ambas partes (Titular – AIAFD).<br>• Lista de asistencia y material fotográfico. |
| **Actividad 3** | Durante la trashumancia de los socios identificados pertenecientes a la Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto (AIAFD), el Titular suspenderá las actividades de la construcción en los tramos previamente indicados en un **Programa de trashumancia**. Este evento será coordinado previamente, y se acotará a los días y horarios que defina la Asociación. La trashumancia en general contempla dos días, lapso en el cual se suspenderán las actividades de construcción en los tramos señalados. En el año esta trashumancia podrá ser realizada en un máximo de tres ocasiones.<br>La Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto (AIAFD) entregará al Titular un programa de trashumancia en donde se indicará claramente los tramos por donde se transitará, fecha y horarios. Este programa se entregará un (1) mes antes de la realización de la actividad de trashumancia, e incluirá el tramo, y fechas tentativas para su realización. La confirmación de fechas y horarios se informará dos semanas antes del evento.<br>Se realizará una reunión de coordinación dos semanas antes de la actividad de trashumancia, donde la Asociación confirmará al Titular el día y hora de la trashumancia, y se generará un acta de compromiso entre ambas partes (Titular – AIAFD). |
| **Oportunidad de Implementación** | Por un máximo de tres veces en el año, durante la fase de construcción. |
| **Verificador de Cumplimiento** | • Programa de trashumancia.<br>• Medios de verificación de la reunión de coordinación como lista de asistencia y registro fotográfico.<br>• Acta de compromiso firmada entre ambas partes (Titular – AIAFD). |
| **Actividad 4** | El profesional asignado por el Titular, previo a la actividad de trashumancia, sostendrá una reunión para realizar las coordinaciones internas atingentes al |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | proyecto y eventuales dificultades. Todo lo anterior en base al programa de trashumancia indicado en la actividad 3. |
| **Oportunidad de Implementación** | Se realizará una reunión dos días antes de la actividad de trashumancia. |
| **Verificador de Cumplimiento** | • Acta de la reunión<br>• Lista de asistencia.<br>• Material fotográfico. |
| **Actividad 5** | El Titular dispondrá, en el caso de ser necesario, y que la Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto (AIAFD) así lo requiera, de la logística para realizar el traslado de los animales entre los distintos sectores por donde realizan la trashumancia, para resolver cualquier inconveniente que pueda generarse con ocasión de las obras y/o actividades de construcción del proyecto.<br>Lo anterior, deberá quedar establecido en el programa de trashumancia y en el acta de Compromiso, indicados en la actividad 3. |
| **Oportunidad de Implementación** | Durante la realización de la Trashumancia. |
| **Verificador de Cumplimiento** | • Programa de trashumancia<br>• Acta de compromiso firmada entre ambas partes (Titular – AIAFD).<br>• Informe que presente medios de verificación del apoyo brindado. |
| **Actividad 6** | Sistema de información a los miembros de la Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto (AIAFD), mediante comunicación directa y por medios escritos.<br>Se dará a conocer un calendario de las actividades críticas y principales asociadas a la construcción del tendido eléctrico, como instalación de los frentes de trabajo que serán ubicados en la franja de servidumbre, movimientos de tierra, excavaciones, hormigonado, montaje de estructuras, así como también plazos, extensión y alcances, las cuales pudiesen afectar las prácticas tradicionales ganaderas y trashumantes de la Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto. Esto permitirá a la Asociación coordinar con el debido tiempo sus labores pastoriles y culturales que se desarrollan en el territorio.<br>El Titular del proyecto entregará mensualmente (dentro de los primeros 5 días de cada mes) a la Asociación un calendario de actividades y las medidas de precaución y seguridad a tomar en consideración para evitar accidentes, el cual será enviado mediante correo electrónico a los representantes de la Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto (AIAFD), los cuales son indicados a continuación:<br>balbinamamani060@gmail.com<br>anamamanigarcia1970@gmail.com<br>Cualquier cambio en los representantes y, por ende, en las direcciones de correo electrónico de la AIA Flor del Desierto, deberá ser comunicado al Titular.<br>El calendario será factible de modificar por causas no imputables a la voluntad del Titular, las que serán informadas oportunamente a los correos señalados. |
| **Oportunidad de Implementación** | Al iniciar los trabajos y durante toda la fase de construcción. |
| **Verificador de Cumplimiento** | • Calendario mensual, enviado mediante correo electrónico a la Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto (AIAFD) con las actividades críticas y principales asociadas a la construcción del proyecto. |
| **Actividad 7** | Se instalarán carteles informativos y señaléticas no permanentes, durante la Fase de construcción, en los tramos de la ruta de trashumancia que utiliza la Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto (AIAFD), que den cuenta del desarrollo y algunas características de la actividad ganadera, para |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | advertir a los trabajadores del proyecto acerca de los cuidados que deben tener sobre la actividad de trashumancia, presencia y cruce de ganado.<br>El contenido, materialidad, cantidad y diseño final de la señalética será presentado por el Titular a la AIA Flor del Desierto, a través de un **Plan de Señalética**, que debe ajustarse a la normativa vial vigente. Este Plan de Señalética será entregado a la AIAFD al inicio de la fase de construcción. |
| **Oportunidad de Implementación** | Deberá ser implementado al inicio de la Fase de construcción. |
| **Verificador de Cumplimiento** | • Plan de señalética con el desarrollo de los resultados del diseño, implementación, distribución, fotografías georreferenciadas, y detalle de las labores de mantención de la señalética en las rutas de trashumancia. |
| **Actividad 8** | Se restringirá y monitoreará la velocidad de los vehículos del proyecto en aquellos tramos de caminos utilizados por la Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto (AIAFD) para la realización de la práctica de trashumancia, como medida de protección y seguridad.<br>El titular realizará la instalación de dispositivos GPS en los vehículos utilizados durante la fase de construcción, tanto propios como de subcontratos, mediante los cuales se efectuará la restricción y control de velocidad en los tramos indicados, previniendo con ello la generación de accidentes debido al tránsito de vehículos. Con relación a lo anterior, se generará un informe anual en físico y digital dirigido a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), con copia a la Asociación, donde se incorpore el detalle de las labores de instalación, de registro y monitoreo de los vehículos vinculados al proyecto (propios, y subcontratados).<br>En el caso de la ocurrencia de algún accidente debido al tránsito de vehículos asociados al Proyecto que signifique la pérdida de uno o más animales, el titular se compromete a financiar su restitución, en modalidad que será convenida con la Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto (AIAFD) de acuerdo con el incidente que eventualmente pueda ocurrir. |
| **Oportunidad de Implementación** | Al momento de iniciar la construcción y durante el transcurso de esta. |
| **Verificador de Cumplimiento** | • Informe anual en físico y digital dirigido a la SMA, con copia a la AIAFD. |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| Medida de Compensación | **“Plan de Apoyo a la actividad Ganadera en la Pampa del Tamarugal”.** |
|---|---|
| **Fase** | Construcción |
| **Lugar** | Reserva Nacional Pampa del Tamarugal u otro definido por el GHPPI. |
| **Impacto asociado** | CMHI -1: Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas por obstrucción al acceso de caminos y sendas existentes hacia áreas de pastoreo de ganado en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto. |
| **Objetivo de la medida** | Apoyar, a través de diferentes líneas de trabajo, la actividad socio productiva ganadera del GHPPI. |
| **Justificación de la medida** | En consideración al desarrollo de la construcción de las partes, obras y acciones del Proyecto que se encuentran cercanos a sectores donde grupos humanos indígenas hacen uso de rodales de Tamarugos para alimentar a caprinos y ovinos en la Reserva Pampa del Tamarugal, el titular implementará esta medida con el fin de apoyar y mejorar la actividad ganadera en la Pampa del Tamarugal. |
| **Descripción** | A través de esta medida, el Titular desarrollará una línea de trabajo con cada uno de los GHPPI afectados, que aportará a la actividad ganadera en, al menos, uno de los siguientes ejes temáticos:<br>• Mejora o complemento a la infraestructura;<br>• Apoyo en rondas médicas veterinarias;<br>• Capacitaciones técnicas:<br>• Apoyo y asesoramiento en postulación a programas y fondos de entidades públicas;<br>• Otras líneas de trabajo complementarias a la actividad.<br>Se realizarán mesas de trabajo, las que tendrán por objetivo ejecutar el eje temático prioritario y el cronograma de implementación. |
| **GHPPI** | Familia Choque Castro |
| **Forma** | A fin de generar una intervención pertinente, el Plan de Apoyo será definido en acuerdo con el GHPPI Familia Choque Castro, en base a una de las temáticas establecidas y que guarden relación con la actividad productiva ganadera desarrollada en la Pampa del Tamarugal. Respecto a esto, es importante señalar que, el Plan de Apoyo deberá ser ejecutado durante la fase de Construcción del Proyecto. Por su parte, el titular deberá realizar las coordinaciones correspondientes con CONAF para implementar la presente medida, en el caso que el apoyo brindado se materialice dentro de Reserva Nacional Pampa del Tamarugal administrado por dicha institución.<br>De esta manera, el Plan de Apoyo deberá contener a lo menos las siguientes acciones:<br>• Conformación de una Mesa de Trabajo con el GHPPI Familia Choque Castro, para implementar las actividades de la línea priorizada.<br>• Desarrollar la línea de trabajo priorizada, a través de un Cronograma de implementación del Plan de Apoyo.<br>• Implementación, durante la etapa de construcción, del Plan de Apoyo definido para el GHPPI.<br>• Seguimiento del Titular, a través de informes, de la implementación de la línea priorizada, durante la etapa de construcción.<br>En complemento a lo anterior, el GHPPI Familia Choque Castro ha establecido como su prioridad de línea de trabajo “Mantención de ganado en los sectores de Finao y Cantera, línea de trabajo complementaria”, desarrollada en los siguientes términos: |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | • Esta línea de trabajo busca el resguardo de 150 animales, que por encontrarse enfermos o en condiciones de cuidado (crías y madres) no podrán desplazarse a otros sectores de pastoreos, por lo que se mantendrán encerrados y resguardados en los corrales ubicados en los sectores de Finao y Canteras. El resto del ganado será llevado a pastar a otros sectores para no exponerlos a un periodo de estrés y fuga de animales hacia otros rodales, debido a las actividades de construcción que se realizará en la cercanía a los sectores indicados.<br>• Para su mantención, el Titular abastecerá trimestralmente al GHPPI Familia Choque Castro un total de 450 fardos de forraje destinada a 150 animales (15 fardos diarios aproximadamente) durante la etapa de construcción.<br>• La entrega de forraje deberá ser trimestral, y considerará cinco entregas, en los meses 1 – 4 – 7 – 10 – 13, de la etapa de construcción. Completando un Total de 2.250 Fardos.<br>• Esta actividad deberá comenzar a ser implementada una vez iniciada la etapa de construcción del proyecto.<br>• Se incluirá en este plan la construcción una bodega techada para el acopio de fardos entregados por el Titular, con las siguientes características:<br>o Construcción de material ligero y desmontable según recomendaciones de la Corporación Nacional Forestal (CONAF).<br>o Techo de Calaminas (Zinc).<br>o Sus Dimensiones serán de 5 X 10 Mts (50 Mts2).<br>o Deberá garantizar condiciones de limpieza e higiene, de manera que no afecte la calidad del alimento para el ganado.<br>o Todos los insumos estructurales, materiales y la mano de obra deberán ser aportados por el Titular del proyecto.<br>o El GHPPI entregará al Titular una propuesta de diseño, ubicación, y detalle técnico, durante la mesa de Trabajo.<br>o El documento final de diseño y especificaciones técnicas de la bodega techada, así como su anexo programa de trabajo deberá ser acordado entre ambas partes y ser entregado al GHPPI Familia Choque Castro al inicio de la fase de construcción.<br>• En caso de surgir algún impedimento, ya sea normativo, técnico y/o de disponibilidad de materiales en el mercado, se podrá evaluar una alternativa que cumpla cabalmente con el objetivo y considere las referencias técnicas de esta línea de trabajo. |
| **Oportunidad de Implementación** | Durante la Fase de Construcción. |
| **Verificador de Cumplimiento** | • Programa para el Plan de Apoyo definido en conjunto en contexto de la Mesa de Trabajo, acompañado con el cronograma de Implementación.<br>• Tres Informes con los resultados de la implementación de la medida (dos informes de avance (el primero al cuarto mes, el segundo al octavo mes y uno final con un registro fotográfico que dé cuenta de la realización del Plan de Apoyo previo término de la etapa de Construcción, las actas firmadas por los participantes en las reuniones de la Mesa de Trabajo).<br>• Carta informativa (si corresponde), donde se indique el/los motivo/s del posible atraso en la implementación de la actividad e indicar fecha definitiva de su implementación. |
| **GHPPI** | Asociación Indígena Campesina Aymara Pampa del Tamarugal (AICAPT) |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| **Forma** | A fin de generar una intervención pertinente, el Plan de Apoyo será definido en acuerdo con la Asociación Indígena Aymara Campesina Pampa del Tamarugal, en base a una de las temáticas establecidas y que guarden relación con la actividad productiva ganadera desarrollada en la Pampa del Tamarugal. Respecto a esto, es importante señalar que, el Plan de Apoyo deberá ser ejecutado durante la fase de Construcción del Proyecto. Por su parte, el titular deberá realizar las coordinaciones correspondientes con CONAF para implementar la presente medida, en el caso que el apoyo brindado se materialice dentro de Reserva Nacional Pampa del Tamarugal.<br>De esta manera, el Plan de Apoyo deberá contener a lo menos las siguientes acciones:<br>• Conformación de una Mesa de Trabajo con la Asociación Indígena Campesina Pampa del Tamarugal, para implementar las actividades de la línea priorizada.<br>• Desarrollar la línea de trabajo priorizada, a través de un Cronograma de implementación del Plan de Apoyo.<br>• Implementación, durante la Fase de Construcción, del Plan de Apoyo definido.<br>• Seguimiento del Titular, a través de informes, de la implementación de la línea priorizada, durante la etapa de construcción.<br>En relación con lo anterior, la Asociación Indígena Aymara Campesina Pampa del Tamarugal ha establecido como su prioridad de línea de trabajo el "Mejoramiento o complemento de la Infraestructura ganadera", desarrollada en los siguientes términos:<br>• El mejoramiento de la infraestructura definida tiene como objetivo mejorar las condiciones de almacenamiento y bodegaje de los implementos utilizados en la actividad productiva, lo que permitirá el resguardo del alimento para los animales por parte de los integrantes de la Asociación en su práctica ganadera.<br>• Para ello, se hará entrega de 17 contenedores marítimos móviles, uno para cada uno de los socios de la Asociación, los cuales serán instalados dentro de la Reserva Pampa del Tamarugal.<br>• Los contenedores serán de tipo marítimos, con estructura de acero y planchas, de un mínimo de 20 pies, correspondiente a las siguientes medidas: 6 m. de largo x 2,59 m. de alto y 2,43 m. de ancho.<br>• En caso de que no sea posible adquirir e instalar dichos contenedores marítimos móviles, por diferentes impedimentos, se podrá evaluar una alternativa que cumpla cabalmente con el objetivo y considere las referencias técnicas del punto anterior.<br>• Para concretar estas tareas se aplicará el Plan de Mejoramiento, previamente definido, que considerará los siguientes aspectos:<br>1) Identificación de puntos de instalación de los contenedores.<br>2) Cotización y planificación de adquisición de los contenedores (bodegas).<br>3) Instalación y entrega de contenedores (bodegas).<br>• Se conformará una Mesa de Trabajo, en la cual participará de manera activa la Asociación Aymara Campesina Pampa del Tamarugal (a través de la dirigencia o quien(es) ellos definan), y el Titular o sus representantes, realizando un trabajo en conjunto para identificar los lugares de instalación de las bodegas en los rodales, cotizaciones y otras gestiones que permitan la correcta instalación de las bodegas.<br>• El Titular o quien lo represente, será responsable de administrar y realizar las compras de los materiales y contratación de mano de obra, por lo que no se entregarán recursos monetarios a ningún |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | miembro de la Asociación. Se generará un cronograma que establecerá el programa de trabajo y las fechas de entrega, el cual será acordado entre ambas partes, en la mesa de trabajo, y será entregado a la Asociación Indígena Campesina Pampa del Tamarugal al inicio de la fase de construcción del proyecto.<br>• Para el cumplimiento de la medida, el Titular pondrá a disposición un fondo que asciende a la suma total de **sesenta y ocho millones de pesos chilenos ($68.000.000)** que será puesto a disposición de los 17 socios de la Asociación Aymara Campesina Pampa del Tamarugal (AICAP), siendo distribuido en partes iguales para la adquisición e instalación de las bodegas (4 millones de pesos chilenos cada una). Este monto considerará el total de la inversión por cada bodega (contenedor), esto es: valores de gastos de la infraestructura escogida, transporte, mano de obra y cualquier otro costo asociado a darle viabilidad técnica y legal al proyecto.<br>• En el caso de que una vez que la medida de implementación de bodegas esté financiada y cumplida a cabalidad, el fondo destinado a esta presente un saldo remanente, estos recursos serán sumados al fondo definido para la implementación del Compromiso Ambiental Voluntario "Fondo de mejoramiento de la infraestructura ganadera para socios de la Asociación Campesina Aymara Pampa del Tamarugal", con el fin de enriquecer y complementar los proyectos que a partir de él se establezcan. |
| **Oportunidad de Implementación** | Su implementación se iniciará dos (2) meses antes del inicio de la construcción del Proyecto, debiéndose realizar una reunión entre el titular y la Asociación, para comenzar con la planificación de la Mesa de trabajo, sus objetivos, justificación, metodología y plan de trabajo durante la etapa de Construcción del Proyecto.<br>La convocatoria para el inicio y conformación de esta mesa de trabajo será responsabilidad del Titular y se realizará por correo electrónico, 2 semanas antes del inicio de la fase de Construcción del proyecto. |
| **Indicador de Cumplimiento** | • Programa para Plan de Apoyo a la actividad Ganadera en la Pampa del Tamarugal definido en el contexto de la Mesa de Trabajo, acompañado con el cronograma de Implementación.<br>• Tres Informes con los resultados de la implementación del compromiso (dos informes de avance y uno final con un registro fotográfico que dé cuenta de la realización del Plan de Apoyo previo término de la etapa de Construcción, las actas firmadas por los participantes en las reuniones de la Mesa de Trabajo).<br>• Carta informativa (si corresponde), en donde se indique el/los motivo/s del posible atraso en la implementación de la actividad e indicar fecha definitiva de su implementación. |
| **GHPPI** | Asociación Indígena Sol Naciente Pampa Tamarugal y Dupliza (AISNPTD) |
| **Forma** | A fin de generar una intervención pertinente, el Plan de Apoyo será definido en acuerdo con la Asociación Indígena Sol Naciente Pampa Tamarugal y Dupliza (AISNPTD), en base a una de las temáticas establecidas y que guarden relación con la actividad productiva ganadera desarrollada en la Pampa del Tamarugal. Respecto a esto, es importante señalar que, el Plan de Apoyo deberá ser ejecutado durante la fase de Construcción del Proyecto.<br>De esta manera, el Plan de Apoyo deberá contener a lo menos las siguientes acciones:<br>• Conformación Mesa de Trabajo con la Asociación Indígena Sol Naciente Pampa Tamarugal y Dupliza (AISNPTD), para implementar las actividades de la línea priorizada. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | • Desarrollar la línea de trabajo priorizada, a través de un Cronograma de implementación del Plan de Apoyo.<br>• Implementación, durante la Fase de construcción, del Plan de Apoyo definido para la Asociación.<br>• Seguimiento del Titular, a través de informes, de la implementación de la línea priorizada, durante la Fase de construcción.<br>En la Mesa de trabajo, en cada una de sus reuniones, deberán participar de manera activa la Asociación (a través de la dirigencia o la figura que se acuerde en conjunto), y el Titular o un representante que el defina. En la primera y segunda sesión se deberá acordar la periodicidad de la Mesa de Trabajo, los participantes, forma de registro, y todas aquellas actividades necesarias para asegurar el correcto funcionamiento de ésta. Se deja constancia que no se entregarán recursos monetarios a ningún miembro de la Asociación.<br>En complemento a lo anterior, la Asociación Indígena Sol Naciente Pampa Tamarugal y Dupliza ha establecido como su prioridad de línea de trabajo del "Mejoramiento de Infraestructura Ganadera", desarrollada en los siguientes términos:<br>• El mejoramiento de la infraestructura ganadera requerido se debe realizar en el sector PETAS (Parcelas) de la Asociación Indígena Sol Naciente Pampa Tamarugal y Dupliza, que es uno de los puntos (desde y hasta) donde se lleva a cabo la trashumancia.<br>• Este mejoramiento consistirá en la construcción e instalación (materiales + mano de obra) de las estructuras, con las siguientes características:<br>o Dos (2) corrales 10 m x 15 m (Bloquetas, soporte, malla u otros).<br>o Dos (2) corrales de 5 m x 6 m (Bloquetas, soporte, Malla u otros).<br>o Un (1) sombreadero de 15 m x 10 m (perfiles de fierro y calaminas).<br>o Cuatro (4) luminarias solares para iluminar los corrales.<br>o Todos los insumos requeridos, los materiales, y la mano de obra serán aportados por el Titular del Proyecto.<br>o Se generará un cronograma, que establecerá el Programa de trabajo y las fechas de entrega, el cual será acordado entre ambas partes, en la mesa de trabajo, y será entregado a la Asociación al inicio de la fase de construcción.<br>En caso de surgir algún impedimento, ya sea normativo, técnico y/o de disponibilidad de materiales en el mercado, se podrá evaluar una alternativa que cumpla cabalmente con el objetivo y considere las referencias técnicas de esta línea de trabajo. |
| **Oportunidad de Implementación** | Durante la Fase de Construcción. |
| **Verificador de Cumplimiento** | • Programa para el Plan de Apoyo definido en conjunto en contexto de la Mesa de Trabajo, acompañado con el cronograma de Implementación.<br>• Tres Informes con los resultados de la implementación de la medida (dos informes de avance (el primero al cuarto mes, el segundo al octavo mes) y uno final con un registro fotográfico que dé cuenta de la realización del Plan de Apoyo previo término de la Fase de Construcción, las actas firmadas por los participantes en las reuniones de la Mesa de Trabajo).<br>• Carta informativa (si corresponde), donde se indique el/los motivo/s del posible atraso en la implementación de la actividad e indicar fecha definitiva de su implementación. |
| **GHPPI** | Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto (AIAFD) |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| **Forma** | A fin de generar una intervención pertinente, el Plan de Apoyo será definido en acuerdo con los socios individualizados de la Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto (AIAFD), en base a una de las temáticas establecidas y que guarden relación con la actividad productiva ganadera desarrollada en la Pampa del Tamarugal. Respecto a esto, es importante señalar que, el Plan de Apoyo deberá ser ejecutado durante la fase de Construcción del Proyecto.<br>De esta manera, el Plan de Apoyo deberá contener a lo menos las siguientes acciones:<br>• Conformación de una Mesa de Trabajo con los representantes de la Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto (AIAFD), para implementar las actividades de la línea priorizada.<br>• Desarrollar la línea de trabajo priorizada, a través de un Cronograma de implementación del Plan de Apoyo.<br>• Implementación, durante la Fase de construcción, del Plan de Apoyo definido para la Asociación.<br>• Seguimiento del Titular, a través de informes, de la implementación de la línea priorizada, durante la Fase de construcción.<br>En la Mesa de Trabajo, en cada una de sus reuniones, deberán participar de manera activa la Asociación (a través de la dirigencia o la figura que se acuerde en conjunto), y el Titular o un representante que el defina. En la primera y segunda sesión se deberá acordar la periodicidad de la Mesa de Trabajo, los participantes, forma de registro, y todas aquellas actividades necesarias para asegurar el correcto funcionamiento de ésta. Se deja constancia que no se entregarán recursos monetarios a ningún miembro de la Asociación.<br>En complemento a lo anterior, los representantes de la Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto (AIAFD) han establecido como su prioridad de línea de trabajo el "Mejoramiento de Infraestructura Ganadera", desarrollada en los siguientes términos:<br>• El mejoramiento de la infraestructura ganadera de los socios identificados que realizan trashumancia desde el sector San Felipe a las parcelas de la Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto (AIAFD).<br>• Esta infraestructura será implementada para los 5 socios identificados y que se ubica en las parcelas de Asociación.<br>• El Titular realizará la compra y entrega de malla "ACMA" y calaminas para cinco (5) corrales de 4m x 5m, y cuatro (4) corrales de 10m x 15m.<br>• Una vez recibidos estos materiales, la AIAFD se encargará de proveer la mano de obra necesaria para concretar el mejoramiento de los corrales mencionados.<br>• Se generará un documento, que establecerá el Programa de trabajo, los materiales a entregar y las fechas de entrega, las cuales serán acordadas entre ambas partes y será entregado a la AIAFD al inicio de la fase de construcción. Este documento incluirá el compromiso de la Asociación de ejecución de la construcción, así como fechas para su cumplimiento, todas las cuales deberán desarrollarse dentro de la Fase de construcción del Proyecto. |
| **Oportunidad de Implementación** | Durante la fase de construcción del proyecto. |
| **Verificador de Cumplimiento** | • Programa para el Plan de Apoyo definido en conjunto en contexto de la Mesa de Trabajo, acompañado con el cronograma de Implementación. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | • Informe final con los resultados de la implementación de la medida, que incluya registro fotográfico y actas que den cuenta de la descripción y recepción de materiales entregados.<br>• Carta informativa (si corresponde), donde se indique el/los motivo/s del posible atraso en la implementación de la actividad e indicar fecha definitiva de su implementación. |
| **Medida de Mitigación** | **"Inducción a trabajadores sobre cosmovisión Aymara y práctica de trashumancia por GHPPI".** |
| **Fase** | Construcción, Operación y Cierre |
| **Lugar** | Instalaciones de Faena desde donde se trasladarán los trabajadores hacia los lugares de Trabajo. |
| **Impacto asociado** | CMHI -1: Alteración del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas por obstrucción al acceso de caminos y sendas existentes hacia áreas de pastoreo de ganado en la Pampa del Tamarugal por la construcción de obras del Proyecto. |
| **Objetivo de la medida** | Realizar una charla de inducción a los trabajadores que serán contratados durante las distintas fases del Proyecto respecto a la cosmovisión Aymara y en particular, sobre la práctica de trashumancia que realizan los GHPPI. Se sugiere que representantes de la organización puedan participar de alguna(s) de las charlas con los trabajadores para fortalecer y supervisar el contenido tratado respecto al territorio, los usos y costumbres. |
| **Justificación de la medida** | El Proyecto, en sus distintas fases utilizará el camino de servidumbre existente, que es utilizado como ruta de trashumancia, por lo que, existe la posibilidad que los trabajadores puedan encontrarse con la práctica de Trashumancia por parte de los GHPPI. En este sentido, es relevante que los trabajadores tengan conocimiento respecto a esta práctica ancestral que realizan los GHPPI, tanto desde la perspectiva práctica (entendido como las rutas que utilizan), como desde un punto de vista simbólico (qué significa para estas organizaciones dicha actividad). La participación de los representantes de la organización tiene el sentido de fortalecer y supervigilar que los temas tratados tengan presente el sentir de la Cosmovisión Aymara del territorio, como el ver que se le dé un sentido de pertinencia ya que se están interviniendo el territorio. |
| **Descripción** | El titular deberá realizar charlas de inducción a todos los trabajadores respecto a la Cosmovisión Aymara y la práctica de Trashumancia que realiza la Asociación en la zona de la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal. El titular deberá realizar por lo menos 3 charlas de inducción, en las que se invitará a con participar a representantes de la organización en las 3 fases del proyecto de construcción, operación y cierre.<br>Debido a lo anterior, se realizará una charla al inicio de cada Fase del Proyecto, previa coordinación con la Asociación. En el caso de que la movilidad laboral lo justifique, este número podría incrementarse hasta el doble de charlas en la Fase de Construcción. En la Fase de Operación, dadas sus características y extensión, se realizará, a lo menos, una charla a cargo del Titular, dirigida a los trabajadores del área que estará a cargo de la operación una vez que el Proyecto entre en esta fase. En caso de que se requiera realizar más de una charla en etapa de operación, estas serán impartidas por parte de integrantes de la Asociación, en coordinación con el Titular. |
| **GHPPI** | Asociación Indígena Campesina Aymara Pampa del Tamarugal (AICAPT) |
| **Forma** | El Titular se compromete a realizar charlas inductivas sobre la cosmovisión Aymara y práctica de Trashumancia que realiza la Asociación Indígena Campesina Aymara Pampa del Tamarugal, dirigidas a los trabajadores internos y contratistas que sean parte de la faena de construcción del proyecto. Esto último con el objeto de que, quienes |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| | trabajen en la construcción y transiten por las rutas de trashumancia, se informen y estén en conocimiento de las prácticas tradicionales aymaras realizadas en el sector, y así también, comprender la relevancia del cumplimiento del "Plan de gestión para la trashumancia". Para lo anterior, el Titular se compromete a realizar las siguientes acciones y/o actividades:<br>• Se contará con un acta de cada una de las inducciones realizadas.<br>• Contratar a un especialista social afín para que realice la inducción a los Trabajadores, en las Fases de Construcción y Cierre. En operación, esta charla será coordinada y apoyada por el Titular, e impartida por representantes de la Asociación.<br>• El Titular entregará los insumos necesarios y logísticos para que esta actividad pueda ser desarrollada con éxito, vale decir, folletería e información ilustrativa referida a los contenidos indicados, facilitación de sala y equipo de proyección.<br>• Se realizará la invitación para contar con la participación de, al menos, 3 representantes de la organización en cada una de las etapas del Proyecto, en conjunto con los representantes del Titular que éste designe. |
| **Oportunidad de Implementación** | Se realizará la Inducción a todos los trabajadores del Proyecto en las fases de construcción y cierre, previo a que inicien sus labores (al inicio de su contrato). En la Fase de Operación, se realizará en su inicio a los trabajadores que se encuentren a cargo de esta. |
| **Indicador de Cumplimiento** | Entrega a la Superintendencia del Medio ambiente (SMA) de los siguientes medios de verificación:<br>• Actas de cada inducción realizada.<br>• Fotografías de las inducciones.<br>• Documentación de respaldo de información ilustrativa. |

### 15.5.2. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) del Titular:

En el marco del PCPI, los GHPPI expresaron sus inquietudes respecto a otras temáticas cuyas afectaciones no fueron consideradas como significativas en el proceso de evaluación. De este trabajo, se generaron propuestas de Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) que se suman a las Medidas acordadas con el titular del proyecto. El detalle de estos compromisos voluntarios se encuentra en los respectivos PAF. Se deja constancia que, todas los CAV, condiciones y disposiciones establecidas establecidos en el presente PAF son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por este directamente o a través de sus empresas contratistas asociadas al proyecto.

| GHPPI | Compromiso Voluntario Ambiental. | Fase del proyecto |
|---|---|---|
| Familia Choque Castro | Mejorar los canales de comunicación y realizar una reunión al año. | Operación |
| | Apoyo y financiamiento a una actividad ancestral de índole espiritual y/o cultural. | Operación |
| | Plan de Gestión para la Trashumancia. | Cierre |
| | Se restringirá y monitoreará la velocidad de los vehículos del proyecto. | Operación y Cierre |
| Asociación Indígena Campesina Aymara Pampa del Tamarugal (AICAPT) | Fondo de mejoramiento de la infraestructura ganadera para socios de la Asociación Indígena Campesina Aymara Pampa del Tamarugal. | Construcción |
| Asociación Indígena Sol Naciente Pampa Tamarugal y | Mejorar los canales de comunicación y realizar una reunión al año. | Operación |
| | Apoyo y financiamiento a una actividad ancestral de índole espiritual y/o cultural. | Operación |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | | |
|---|---|---|
| Dupliza (AISNPTD) | Plan de Gestión para la Trashumancia. | Cierre |
| | Mejoramiento de la infraestructura ganadera. | Construcción |
| Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto (AIAFD) | Mejoramiento de la infraestructura ganadera. | Construcción |

### 15.6. Conclusión del Proceso.

El PCPI realizado con los GHPPI directamente afectados por el Estudio de Impacto Ambiental "Nueva Línea 2x220 kV Lagunas Nueva Pozo Almonte, Tendido Primer Circuito", se desarrolló de acuerdo con lo señalado en el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA DS40/2012) vigente, y en los Art. 6° N° 1 letra a) y N° 2 del Convenio N° 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), esto es:

- Se diseñó y desarrolló un proceso de consulta basados en los principios de buena fe, que contempló los mecanismos apropiados según las características socioculturales propias de cada pueblo y a través de sus instituciones representativas, de modo que puedan participar de manera informada y tengan la posibilidad de influir durante el proceso de evaluación ambiental.
- Se efectúo con la finalidad de llegar a un acuerdo o lograr el consentimiento de los GHPPI.

En este contexto, y en un desarrollo de más de un año y medio de trabajo, se llegó a los siguientes resultados:

| GHPPI | Protocolo Firmado | Observaciones |
|---|---|---|
| GHPPI Familia Choque Castro. | Acuerdo | Acepta y complementa medidas. |
| Asociación Indígena Campesina Aymara Pampa del Tamarugal (AICAPT). | Acuerdo | Acepta y complementa medidas. |
| Asociación Indígena Sol Naciente Pampa Tamarugal y Dupliza (AISNPTD). | Acuerdo | Acepta y complementa medidas. |
| Asociación Indígena Aymara Flor del Desierto (AIAFD). | Acuerdo | Acepta y complementa medidas. |

Finalmente, con fecha 22 de agosto de 2023, mediante Resolución Exenta N°202301101257 se resolvió dar término al Proceso de Consulta a Pueblos Indígenas (PCPI), realizado en el marco de la Evaluación Ambiental de este proyecto.

## 16. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá recomienda aprobar el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Nueva Línea 2x220 kV Lagunas Nueva Pozo Almonte, Tendido Primer Circuito" basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 11 de este documento; y, haciéndose cargo de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley, propone medidas de mitigación, compensación o reparación apropiadas. El titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

## 17. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

| Referencia art. 56 letra m) del RSEIA | 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 | La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:<br>– Tabla 2 ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD<br>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
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación | |
| b) Los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley que dan origen a la necesidad de generar un Estudio de Impacto Ambiental | La información de la referencia asociada al análisis de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley que no dieron origen a la necesidad de generar un estudio de impacto ambiental:<br>– 6.1.1 Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire<br>– 6.1.2 Sobre el reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos<br>– 6.1.3 Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural. |
| | La información de la referencia asociada al Análisis de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley que no dieron origen a la necesidad de generar un estudio de impacto ambiental<br>– 6.2.1 Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos<br>– 6.2.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire<br>– 6.2.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos<br>– 6.2.4 Sobre la 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<br>– 6.2.5 Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona<br>– 6.2.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural |
| c) Las Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación | La información de la referencia se encuentra en el capítulo 8 de este documento:<br>– 8 MEDIDAS DE MITIGACIÓN, REPARACIÓN Y COMPENSACIÓN. |
| d) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias | La información de la referencia se encuentra en el capítulo 9 de este documento:<br>– 9 MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS |
| e) Planes de Seguimiento de las variables ambientales relevantes que dieron origen a la presentación de un EIA | La información de la referencia se encuentra en el capítulo 10 de este documento:<br>– 10 PLANES DE SEGUIMIENTO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES RELEVANTES QUE DAN ORIGEN AL EIA. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648

| | |
|---|---|
| f) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental | La información de la referencia se encuentra en el capítulo 11 de este documento:<br>– 11 NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE |
| | La información relativa a los Permisos Ambientales se encuentra en el capítulo 12 de este documento:<br>– 12 PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES |
| g) Compromisos Ambientales voluntarios, condiciones o exigencias | La información de la referencia se encuentra en el capítulo 13.1 de este documento relativas a los compromisos:<br>– 13.1 Compromisos ambientales voluntarios |
| | La información de la referencia se encuentra en el capítulo 13.2 de este documento relativas a las condiciones o exigencias:<br>13.2 Condiciones o exigencias |

JLA

Firmado por: Roxana Galleguillo Cordero
Fecha: 30/08/2023 17:40:29 CLT

Roxana Galleguillo Cordero
**Secretaria Comisión de Evaluación**
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Tarapacá



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2159967648