

INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN  
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “EMBALSE MARIMAURA”

ÍNDICE

<NUM\_ICE>

<CIUDAD\_FECHA\_INFORME>

|        |                                                                                                                                                                    |    |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.     | ANTECEDENTES DEL TITULAR.....                                                                                                                                      | 4  |
| 2.     | ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD .....                                                                                                              | 4  |
| 3.     | ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.....                                                                                                   | 5  |
| 3.1.   | Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental .....                                                                                          | 5  |
| 3.2.   | Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto..... | 7  |
| 3.3.   | Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación .....                                                | 8  |
| 3.3.1. | Con relación a la DIA .....                                                                                                                                        | 8  |
| 3.3.2. | Con relación a la Adenda Complementaria .....                                                                                                                      | 8  |
| 3.4.   | Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar .....                                                   | 9  |
| 3.5.   | Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas .....                                                               | 9  |
| 3.5.1. | Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial .....                                                                                                             | 9  |
| 3.5.2. | Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional .....                                                                               | 9  |
| 3.5.3. | Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal .....                                                                                | 9  |
| 3.6.   | Referencia a las actas del Comité Técnico .....                                                                                                                    | 10 |
| 4.     | DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....                                                                                                                                     | 10 |
| 4.1.   | Ubicación del proyecto o actividad .....                                                                                                                           | 10 |
| 4.2.   | Partes y obras del proyecto .....                                                                                                                                  | 11 |
| 4.3.   | Acciones del proyecto.....                                                                                                                                         | 13 |
| 4.4.   | Cronología de las fases del proyecto o actividad.....                                                                                                              | 13 |
| 4.5.   | Mano de obra .....                                                                                                                                                 | 14 |
| 4.6.   | Fase de construcción .....                                                                                                                                         | 14 |
| 4.6.1. | Partes, obras y acciones .....                                                                                                                                     | 14 |
| 4.6.2. | Suministros básicos .....                                                                                                                                          | 16 |
| 4.6.3. | Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar .....                                                                                                            | 17 |
| 4.6.4. | Emisiones y efluentes .....                                                                                                                                        | 17 |
| 4.6.5. | Residuos .....                                                                                                                                                     | 19 |
| 4.7.   | Fase de operación .....                                                                                                                                            | 20 |
| 4.7.1. | Partes obras y acciones .....                                                                                                                                      | 20 |
| 4.7.2. | Suministros básicos .....                                                                                                                                          | 22 |
| 4.7.3. | Productos generados .....                                                                                                                                          | 23 |
| 4.7.4. | Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar .....                                                                                                            | 23 |



|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.7.5.  | Emisiones y efluentes .....                                                                                                                                                                                                                                                            | 23        |
| 4.7.6.  | Residuos .....                                                                                                                                                                                                                                                                         | 24        |
| 4.8.    | Fase de cierre .....                                                                                                                                                                                                                                                                   | 25        |
| 4.8.1.  | Partes, obras y acciones .....                                                                                                                                                                                                                                                         | 25        |
| 5.      | IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD .....                                                                                                                                                                                                                                    | 25        |
| 5.1.    | Salud de la población .....                                                                                                                                                                                                                                                            | 25        |
| 5.2.    | Recursos naturales renovables .....                                                                                                                                                                                                                                                    | 25        |
| 5.2.1.  | Suelo.....                                                                                                                                                                                                                                                                             | 25        |
| 5.2.2.  | Agua .....                                                                                                                                                                                                                                                                             | 26        |
| 5.2.3.  | Aire .....                                                                                                                                                                                                                                                                             | 26        |
| 5.2.4.  | Biota.....                                                                                                                                                                                                                                                                             | 26        |
| 6.      | ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL .....                                                                                                                                                       | 27        |
| 6.1.    | <i>Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos .....</i>                                                                                                                                          | <i>27</i> |
| 6.2.    | Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.....                                                                                                                        | 28        |
| 6.3.    | Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. ....                                                                                                                                 | 32        |
| 6.4.    | Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar ..... | 33        |
| 6.5.    | Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona. ....                                                                                                                                            | 34        |
| 6.6.    | Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.....                                                                                                               | 34        |
| 7.      | OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                   | 35        |
| 8.      | MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS.....                                                                                                                                                                                                                   | 35        |
| 9.      | NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE .....                                                                                                                                                                                                                                        | 61        |
| 10.     | PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES .....                                                                                                                                                                                                                               | 78        |
| 10.1.   | Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental .....                                                                                                                                                                                                               | 78        |
| 10.1.1. | PAS 119.....                                                                                                                                                                                                                                                                           | 78        |
| 10.2.   | Permisos ambientales sectoriales mixtos .....                                                                                                                                                                                                                                          | 78        |
| 10.2.1. | PASM 140 .....                                                                                                                                                                                                                                                                         | 78        |
| 10.2.2. | PASM 146 .....                                                                                                                                                                                                                                                                         | 79        |
| 10.2.3. | PASM 148 .....                                                                                                                                                                                                                                                                         | 79        |
| 10.2.4. | PASM 155 .....                                                                                                                                                                                                                                                                         | 79        |
| 10.2.5. | PASM 156 .....                                                                                                                                                                                                                                                                         | 80        |
| 10.2.6. | PASM 160 .....                                                                                                                                                                                                                                                                         | 80        |
| 11.     | COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS .....                                                                                                                                                                                                                    | 81        |
| 11.1.   | Condiciones o exigencias .....                                                                                                                                                                                                                                                         | 83        |



|                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 11.2. Otras Consideraciones .....                                                                                                                                                                                                                                 | 84 |
| La proponente entrega todos los antecedentes técnicos y formales del PAS 160, de acuerdo Guía trámite PAS del artículo 160 del Reglamento del SEIA: Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos. .... | 87 |
| 12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA .....                                                                                                                                                                                                                                 | 87 |
| 13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL.....                                                                                                                                                                                                                  | 87 |
| 14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN .....                                                                                                                                                                                                                      | 88 |



**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN  
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO  
“EMBALSE MARIMAURA”**

**1. ANTECEDENTES DEL TITULAR**

| Tabla 1. Antecedentes del titular |                                                                          |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Nombre o razón social             | LOS PEUMOS S A                                                           |
| Rut                               | 96.927.570-8                                                             |
| Domicilio                         | Los Conquistadores N°1700, Piso 13 providencia, región Metropolitana     |
| Nombre del representante legal    | Santiago Izquierdo Larraín                                               |
| Rut del Representante Legal       | 16.365.276-5                                                             |
| Domicilio del Representante Legal | Longitudinal Sur km 190, Curicó, región del Maule                        |
| Fono - Contacto                   | (75) 2317607 - +569 96512719                                             |
| Correo Electrono                  | <a href="mailto:sizquierdo@lospeumos.com">sizquierdo@lospeumos.com</a> . |

**2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD**

| Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivo general                                                            | El proyecto tiene por objetivo la construcción y operación de un Embalse, para que sus aguas sean utilizadas para regadío de cultivos de Nogales y Avellano Europeo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Descripción general del proyecto                                            | <p>El proyecto “Embalse Marimaura”, consistirá en la construcción y operación de un Embalse de acumulación de agua para riego, que tendrá una capacidad de 1.110.029 m³ aproximadamente, un muro principal de 23 m altura y 313 metros de longitud y un segundo muro de 17 metros de altura con una longitud de 181 metros de largo. (Ver detalles en tabla 9 de la DIA “cuadro resumen”).</p> <p>El proyecto abarcará una superficie de inundación de 11,4 ha. y las aguas para su llenado provendrán del Canal Melozal, del cual el proponente cuenta con 505 acciones equivalentes a 505 l/s. Las aguas superficiales del Canal Melozal, se extraerán mediante bombeo mecánico y el transporte de esta, se realizará por una matriz de PVC clase 10, donde su punto de captación, se ubica aproximadamente a 1.3 km del proyecto, y en las coordenadas UTM WGS84, Datum 19 Sur, Norte: 6.036.802, Este: 243.903.</p> <p>Ver detalles en el numeral 1.10.9 de la DIA.</p> <p>El proyecto se localiza al interior del predio denominado “Los Peumos”, rol 274-3, en el sector de Marimaura, perteneciente a la comuna de San Javier, provincia de Linares, región del Maule.</p> |
| Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones | <p>Proyecto corresponde a un tranque de acopio de aguas, sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA.), de acuerdo a la Ley General de Bases del Medio Ambiente N° 19.300, modificada por la Ley N° 20.417, y el Decreto Supremo N°40/2013 del MMA por el siguiente numeral;</p> <p><i>a.1.)</i> Proyectos o Presas, cuyo muro o pretil tenga una altura superior a cinco metros (5mts.) de altura, medidos desde el coronamiento hasta el nivel del terreno natural, en el plano vertical que pasa por el eje de este y que soportara el tranque de las aguas,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



| Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                          |     |                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                              | o que generen un tranque con una capacidad superior a cincuenta mil metros cúbicos (50.000 m3).                                                                                                          |     |                                                              |
| Vida útil                                                                                                                                                    | El proyecto tiene una vida útil indefinida                                                                                                                                                               |     |                                                              |
| Monto de inversión                                                                                                                                           | USD \$ 1,68 millones de dólares                                                                                                                                                                          |     |                                                              |
| 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 | Cumpliendo con lo descrito en el artículo 16 del Reglamento SEIA, y para efectos del artículo 25 ter de la ley 19.300 la actividad que dará cuenta del inicio de las obras será la instalación de faena. |     |                                                              |
| Proyecto o actividad se desarrolla por etapas                                                                                                                | Si                                                                                                                                                                                                       | No  | El proyecto “Embalse Marimaura “ no se realizará por etapas. |
|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                          | [X] |                                                              |
| Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente                                                                                              | Si                                                                                                                                                                                                       | No  | El proyecto “Embalse Marimaura “, no modifica otro proyecto  |
|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                          | [X] |                                                              |
| Proyecto modifica otra(s) RCA                                                                                                                                | Si                                                                                                                                                                                                       | No  | El presente proyecto no modifica una RCA existente.          |
|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                          | [X] |                                                              |

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

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

| Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental                                                   |                  |                                                         |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------|------------|
| Nombre del documento                                                                                                            | N° del documento | Fecha de publicación en expediente electrónico:         | Fecha      |
| Declaración de Impacto Ambiental (DIA)                                                                                          | NA               | LOS PEUMOS S A                                          | 16/12/2022 |
| Resolución de admisibilidad                                                                                                     | 202207001<br>211 | Servicio Evaluación Ambiental,<br>VII Región del Maule  | 22/12/2022 |
| Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental | 202207102<br>249 | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule | 22/12/2022 |



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

| Nombre del documento                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | N° del documento | Fecha de publicación en expediente electrónico:         | Fecha      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------|------------|
| Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional                                                                                                                                                                                                                                                  | 202207102 247    | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule | 22/12/2022 |
| Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a la ilustre municipalidad de San Javier                                                                                                                                                                                                                              | 202207102 250    | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule | 22/12/2022 |
| Carta de visación del texto para difusión                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 202207103 181    | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule | 27/12/2022 |
| Acreditación Aviso Radial                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | NA               | LOS PEUMOS S A                                          | 16/01/2023 |
| No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas. |                  |                                                         |            |
| Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)                                                                                                                                                                                                                       | 202307103 21     | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule | 03/02/2023 |
| Resolución de extensión de la suspensión                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 202307001 35     | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule | 10/03/2023 |
| Adenda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | NA               | LOS PEUMOS S A                                          | 17/04/2023 |
| Registro Acta de Comité técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                            | NA               | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule | 18/04-2023 |
| Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda                                                                                                                                                                                                                                                                             | 202307102 60     | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule | 18/04/2023 |
| Resolución de ampliación de plazo                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 202307001 73     | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule | 15/05/2023 |



| Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental                                                                     |                  |                                                         |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------|------------|
| Nombre del documento                                                                                                                              | N° del documento | Fecha de publicación en expediente electrónico:         | Fecha      |
| Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario) | 20230710370      | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule | 19/05/2023 |
| Resolución de extensión de la suspensión                                                                                                          | 20230700196      | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule | 30/06/2023 |
| Adenda Complementaria                                                                                                                             | NA               | LOS PEUMOS S A                                          | 16/10/2023 |
| Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria                                                                                     | 202307102207     | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule | 17/10/2023 |

**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, Región del Biobío                                                                                                                                               |
| CONAF, Región del Maule                                                                                                                                                 |
| Consejo de Monumentos Nacionales                                                                                                                                        |
| DGA, Región del Maule                                                                                                                                                   |
| Dirección de Vialidad, Región del Maule                                                                                                                                 |
| DOH, Región del Maule                                                                                                                                                   |
| SAG, Región del Maule                                                                                                                                                   |
| SEC, Región del Maule                                                                                                                                                   |
| SEREMI de Agricultura, Región del Maule                                                                                                                                 |
| SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule                                                                                                                 |
| SEREMI de Energía, Región del Maule                                                                                                                                     |
| SEREMI de Salud, Región del Maule                                                                                                                                       |
| SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule                                                                                                            |
| SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule                                                                                                                        |
| SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule                                                                                                                                 |
| SEREMI MOP, Región del Maule                                                                                                                                            |
| SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins                                                                                                           |
| Servicio Nacional Turismo, Región del Maule                                                                                                                             |



|                                          |
|------------------------------------------|
| Subsecretaría de Pesca y Acuicultura     |
| Superintendencia de Servicios Sanitarios |
| GORE, región del Maule                   |
| I. Municipalidad de San Javier           |

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

#### 3.3.1. Con relación a la DIA

| N° Oficio | Remitido por:                                                 | Fecha      |
|-----------|---------------------------------------------------------------|------------|
| 105       | Servicio Nacional Turismo, Región del Maule                   | 30-12-2022 |
| 36        | SAG, Región del Maule                                         | 12-01-2023 |
| 18        | SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule       | 12-01-2023 |
| 57        | DGA, Región del Maule                                         | 12-01-2023 |
| 5-EA/2023 | CONAF, Región del Maule                                       | 12-01-2023 |
| 14        | SEREMI de Agricultura, Región del Maule                       | 13-01-2023 |
| 1135      | SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule  | 13-01-2023 |
| 72        | Gobierno Regional, Región del Maule                           | 13-01-2023 |
| 46        | DOH, Región del Maule                                         | 13-01-2023 |
| 23        | SEREMI de Salud, Región del Maule                             | 13-01-2023 |
| 09        | SEREMI MOP, Región del Maule                                  | 13-01-2023 |
| 51        | Ilustre Municipalidad de San Javier                           | 16-01-2023 |
| 245       | Consejo de Monumentos Nacionales                              | 17-01-2023 |
| 10        | CONADI, Región del Biobío                                     | 18-01-2023 |
| 32        | SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins | 18-01-2023 |
| 23        | SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule                       | 19-01-2023 |
| 66        | SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule              | 26-01-2023 |
| 16        | Subsecretaría de Pesca y Acuicultura                          | 27-01-2023 |

#### Con relación a la Adenda

| N° Oficio  | Remitido por:                                                 | Fecha      |
|------------|---------------------------------------------------------------|------------|
| 728        | SEREMI de Salud, Región del Maule                             | 25-04-2023 |
| 635        | SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule       | 27-04-2023 |
| 32-EA/2023 | CONAF, Región del Maule                                       | 02-05-2023 |
| 477        | DGA, Región del Maule                                         | 02-05-2023 |
| 572        | Ilustre Municipalidad de San Javier                           | 02-05-2023 |
| 282        | DOH, Región del Maule                                         | 02-05-2023 |
| 122        | SEREMI de Agricultura, Región del Maule                       | 02-05-2023 |
| 437        | SAG, Región del Maule                                         | 02-05-2023 |
| 130        | SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule                       | 02-05-2023 |
| 40         | SEREMI MOP, Región del Maule                                  | 04-05-2023 |
| 361        | SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins | 05-05-2023 |
| 1847       | Consejo de Monumentos Nacionales                              | 05-05-2023 |
| 502        | SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule              | 08-05-2023 |
| 167        | Subsecretaría de Pesca y Acuicultura                          | 09-05-2023 |

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

| N° Oficio | Remitido por                            | Fecha      |
|-----------|-----------------------------------------|------------|
| 163       | SEREMI MOP, Región del Maule            | 30-10-2023 |
| 590       | DOH, Región del Maule                   | 31-10-2023 |
| 1683      | SEREMI de Salud, Región del Maule       | 31-10-2023 |
| 326       | SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule | 31-10-2023 |





|            |                                                               |            |
|------------|---------------------------------------------------------------|------------|
| 288        | SEREMI de Agricultura, Región del Maule                       | 02-11-2023 |
| 1499       | Ilustre Municipalidad de San Javier                           | 02-11-2023 |
| 89-EA/2023 | CONAF, Región del Maule                                       | 02-11-2023 |
| 843        | SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins | 03-11-2023 |
| 1117       | SAG, Región del Maule                                         | 03-11-2023 |

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

| N° Oficio | Remitido por:                            | Fecha      |
|-----------|------------------------------------------|------------|
| 06        | SEREMI de Energía, Región del Maule      | 10-01-2023 |
| 09        | Superintendencia de Servicios Sanitarios | 10-01-2023 |
| 175       | SEC, Región del Maule                    | 02-02-2023 |

**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      |
| 51                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Municipalidad de San Javier | 16-01-2023 |
| 72                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Gore, Región del Maule      | 13-01-2023 |
| Fundamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>La Municipalidad de San Javier en su pronunciamiento al proyecto Embalse Marimaura señala:<br/><i>"El proyecto Embalse Marimaura no se contrapone a lo indicado en el respectivo documento de planificación territorial, refiriéndose específicamente al Plan de Desarrollo Comunal de la comuna de San Javier".</i></li> <li>El Gore, Región del Maule, en pronunciamiento señala que el proyecto Embalse Marimaura "(...) es compatible con los instrumentos de planificación territorial, por lo que se pronuncia conforme con la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto..."</li> </ul> |                             |            |

**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      |
| 72                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Gore, Región del Maule | 13-01-2023 |
| Fundamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |            |
| <i>"El Gobierno Regional del Maule en virtud de los Art. 8° y 9° ter de la Ley 19.300 y los Art. 33 y 34 del D.S N°40/2012 de Ministerio de Medio Ambiente, considera que la intervención a realizar por el proyecto "Embalse Marimaura" es compatible con los instrumentos de planificación territorial, por lo que se pronuncia conforme con la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto."</i> |                        |            |

**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      |
| 51                                                                                        | I. Municipalidad de San Javier | 16-01-2023 |
| Fundamento                                                                                |                                |            |



La Municipalidad de San Javier en su pronunciamiento al proyecto Embalse Marimaura señala:

*“ (...) El proyecto Embalse Marimaura no se contrapone a lo indicado en el respectivo documento de planificación territorial, refiriéndose específicamente al Plan de Desarrollo Comunal de la comuna de San Javier... La DIA evaluada no interfiere en ninguna iniciativa que como municipio se esté proyectando en el sector involucrado...”*

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

- Acta de Sesión N° 15 del Comité Técnico, de fecha 15 de marzo de 2023.

## 4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### 4.1. Ubicación del proyecto o actividad

| Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |        |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
| División político-administrativa             | Región del Maule, provincia de Linares, Comuna de San Javier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |        |
| Justificación de la localización             | <p>El proyecto se desarrolla en su mayoría en una zona clasificada como IV de riego, se encuentra ubicado en la comuna de San Javier donde la localidad más cercana corresponde a Marimaura. El área donde se emplaza el proyecto corresponde a un cordón montañoso de la Cordillera de la Costa en su lado oriental. La morfología del lugar es óptima para la construcción de dos muros que cerraran una planicie entre las laderas de este cordón montañoso.</p> <p>El proyecto tiene su justificación geográfica al pretender aumentar la disponibilidad de aguas en dicho predio, permitiendo abastecer la superficie de riego cultivable proyectado y asegurar el suministro de recursos hídricos durante el año.</p> |         |        |
| Superficie                                   | El proyecto se ubica en una superficie total de 1.901,5 hectáreas, de las cuales el proyecto intervendrá 22,75 has.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |        |
| Coordenadas UTM en Datum WGS84               | En la siguiente tabla se presentan las coordenadas que definen el polígono del área de inundación del embalse y sus muros. Estas coordenadas se entregan en formato UTM (m) Datum WGS84, huso 19 Sur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |        |
|                                              | Punto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Norte   | Este   |
|                                              | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6035575 | 244709 |
|                                              | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6035517 | 244682 |
|                                              | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6035450 | 244701 |
|                                              | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6035390 | 244729 |
|                                              | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6035324 | 244724 |
|                                              | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6035262 | 244695 |
|                                              | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6035252 | 244645 |
|                                              | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6035265 | 244586 |
|                                              | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6035278 | 244527 |
|                                              | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6035347 | 244525 |
|                                              | 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6035405 | 244489 |
|                                              | 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6035453 | 244447 |
|                                              | 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6035483 | 244394 |



|                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
|                                                                                                                                                            | 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6035501 | 244347 |
|                                                                                                                                                            | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6035566 | 244374 |
|                                                                                                                                                            | 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6035631 | 244401 |
|                                                                                                                                                            | 17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6035696 | 244429 |
|                                                                                                                                                            | 18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6035752 | 244458 |
|                                                                                                                                                            | 19                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6035708 | 244504 |
|                                                                                                                                                            | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6035696 | 244561 |
|                                                                                                                                                            | 21                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6035670 | 244617 |
|                                                                                                                                                            | 22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6035657 | 244671 |
| Fuente: tabla 4 de la DIA.                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |        |
| Caminos o vías de acceso                                                                                                                                   | <p>El acceso al embalse se describe tomando como punto de partida la zona urbana de Linares.</p> <p>Se accede al embalse mediante el ingreso al Fundo Marimaura. La ruta a seguir corresponde a la siguiente: para llegar hasta el Fundo Marimaura, desde la ciudad de Linares, se debe tomar la Ruta 125 en dirección a Camino Palmilla por 1,36 km, en la rotonda tomar la segunda salida en dirección a la Ruta L-32 por 18,9 km aproximadamente. Llegado al cruce entre la Ruta L-32 y la Ruta L-328, posterior al puente Marimaura, virar hacia la izquierda y seguir por la ruta L-328 en dirección al predio que se encuentra a 2,6 km aproximadamente, tomar un camino privado por 2 km hasta la entrada del Fundo Marimaura.</p> <p>Ver detalles en numeral 1.4.3 de la DIA.</p> |         |        |
| Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones | <ul style="list-style-type: none"> <li>Con respecto a la DIA</li> </ul> <p>ANEXO KMZ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Con respecto al Adenda</li> </ul> <p>Anexo I Kmz y Planos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Con respecto al Adenda Complementaria</li> </ul> <p>Anexo 8 KMZ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |        |

#### 4.2. Partes y obras del proyecto

| Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |              |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|
| Nombre                                | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                          | Carácter | Fase         |
| Faena de construcción                 | Se utilizará una oficina, bodega, casino y servicios sanitarios de tipo modular adquiridos mediante una empresa del rubro. Estos serán trasladados en camiones plumas desde la empresa de soluciones modulares e instalados en el predio cercano al área de influencia del proyecto. | Temporal | Construcción |



|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |              |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Sector<br>empréstito                      | Este se ubicará al interior del embalse, que permitirá aumentar la capacidad de embalsamiento y obtener el material de relleno utilizado para formar el muro del embalse.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Temporal   | Construcción |
| Muros de<br>contención<br>del<br>Embalse. | <p>El embalse contempla la construcción de dos muros con las siguientes características:</p> <p><u>Muro principal:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Longitud del coronamiento: 313 m</li> <li>• Altura máxima: 23 m</li> <li>• Ancho basal máximo del Talud: 100 m</li> <li>• Volumen de excavaciones: 174.000 m<sup>3</sup></li> <li>• Volumen de muro: 174.000 m<sup>3</sup></li> <li>• Volumen escarpe (ambos muros): 44.680 m<sup>3</sup></li> <li>• Tipo de presa: homogénea</li> <li>• Tipo de material: arena arcillosa</li> <li>• Altura de revancha: 2,0 m</li> </ul> <p><u>Muro secundario:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Longitud del coronamiento: 181 m</li> <li>• Altura máxima: 17 m</li> <li>• Ancho basal máximo del Talud: 75 m</li> <li>• Volumen de excavaciones: 46.000 m<sup>3</sup></li> <li>• Volumen de muro: 46.000 m<sup>3</sup></li> <li>• Volumen escarpe (ambos muros): 44.600 m<sup>3</sup></li> <li>• Tipo de presa: homogénea</li> <li>• Tipo de material: arena arcillosa</li> <li>• Altura de revancha: 2,0 m</li> </ul> <p>Ver detalles en tabla 9 de la DIA.</p> | Permanente | Construcción |
| Obra de Salida                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se contempla una obra de salida compuesta por una doble tubería de acero con válvula de regulación aguas abajo, que desagua a una cámara disipadora de energía. Las cañerías de acero consideradas son de 400 mm de diámetro, estas tienen un espesor de 12 mm. La válvula de regulación y el caudalímetro mecánico será de 16" (Meplat). Esta obra comenzará con la creación de una cámara interior y terminará con la instalación de una válvula.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Permanente | Construcción |



|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |              |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Vertedero de seguridad | El proyecto contempla un vertedero de seguridad, corresponde a una tubería de HDPE de 500 mm a la altura de la cota 137 en el muro de seguridad. El caudal calculado para el vertedero corresponde al caso en que el embalse se vea afectado por una precipitación con un período de retorno de 1000 años. El vertedero tiene una longitud de 44,82 metros y la pendiente corresponde a la misma del talud del muro secundario (1:2, 25). En la salida de la tubería del vertedero se construirá un dissipador de energía para que funcione como resalto hidráulico ahogado. | Permanente | Construcción |
| Matriz de conducción   | La construcción de matriz de conducción considera la construcción de la zanja, la instalación de matriz de conducción de 350 mm. y el tapado de la zanja, la cual tendrá una profundidad y ancho de 1 metro. La superficie de la matriz de conducción corresponde a 0,27 ha.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Permanente | Construcción |
| Tubería de riego       | Cañerías de acero de 400 mm de diámetro, lo que permite evacuar aguas al sistema de riego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Permanente | Construcción |

#### 4.3. Acciones del proyecto

| Tabla 4.3 Acciones del proyecto                                 |              |
|-----------------------------------------------------------------|--------------|
| Nombre                                                          | Fase         |
| Acción de Instalación de Faena                                  | Construcción |
| Escarpe y despeje                                               | Construcción |
| Excavación y traslado de material                               | Construcción |
| Compactación de material.                                       | Construcción |
| Instalación de tuberías de descarga de aguas.                   | Construcción |
| Construcción de vertedero de seguridad.                         | Construcción |
| Construcción matriz de conducción                               | Construcción |
| Cierre de Faenas                                                | Construcción |
| Llenado de embalse                                              | Operación    |
| el Abastecimiento al Sistema de Riego                           | Operación    |
| Inspección y Mantenimiento                                      | Operación    |
| Plan de inspección ante situaciones extraordinarias previsibles | Operación    |
| Inicio y término de la fase de operación                        | Operación    |
| Programa de mantenimiento preventiva                            | Operación    |

#### 4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad



| Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad |                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4.4.1 Fase de Construcción</b>                          |                                                                                                                                                                                                |
| Fecha estimada de inicio                                   | 09 de enero de 2024                                                                                                                                                                            |
| Parte, obra o acción que establece el inicio               | Instalación de Faenas                                                                                                                                                                          |
| Fecha estimada de término                                  | 29 de septiembre de 2024                                                                                                                                                                       |
| Parte, obra o acción que establece el término              | Cierre de Faenas                                                                                                                                                                               |
| <b>4.4.2 Fase de Operación</b>                             |                                                                                                                                                                                                |
| Fecha estimada de inicio                                   | 02 de octubre de 2024                                                                                                                                                                          |
| Parte, obra o acción que establece el inicio               | Cronológicamente una vez se realice el cierre de faena, se dará paso al comienzo de la etapa de llenado del embalse Marimaura, se estima dar comienzo en la fecha mencionada con anterioridad. |
| Fecha estimada de término                                  | No aplica                                                                                                                                                                                      |
| Parte, obra o acción que establece el término              | De acuerdo con la naturaleza del proyecto, no se considera un término para la fase de operación                                                                                                |
| <b>4.4.3 Fase de Cierre</b>                                |                                                                                                                                                                                                |
| Fecha estimada de inicio                                   | No se considera etapa de cierre del embalse                                                                                                                                                    |
| Parte, obra o acción que establece el inicio               | No se considera etapa de cierre del embalse                                                                                                                                                    |
| Fecha estimada de término                                  | No se considera etapa de cierre del embalse                                                                                                                                                    |
| Parte, obra o acción que establece el término              | No se considera etapa de cierre del embalse                                                                                                                                                    |

#### 4.5. Mano de obra

| Tabla 4.5 Mano de obra |                           |
|------------------------|---------------------------|
| Fases                  | Número máximo de personas |
| Construcción           | 12                        |
| Operación              | 3                         |
| Cierre                 | 0                         |
| Total                  | 15                        |

#### 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                       |  |
| Faena de construcción        |  |



|                                  |
|----------------------------------|
| Sector empréstito                |
| Muros de contención del Embalse. |
| Obra de Salida                   |
| Vertedero de seguridad           |
| Matriz de conducción             |
| Tubería de riego                 |

#### 4.6.1.2. Acciones

| Tabla 4.6.1.2 Acciones                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                        | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Acción de Instalación de Faena                | Se utilizará una oficina, bodega, casino y servicios sanitarios de tipo modular adquiridos mediante una empresa del rubro. Estos serán trasladados en camiones plumas desde la empresa de soluciones modulares e instalados en el predio cercano al área de influencia del proyecto una vez se autorice el proyecto mediante la respectiva Resolución de Calificación Ambiental.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Escarpe y despeje                             | Esta actividad comprende la extracción de la capa vegetal de aproximadamente 30 cm, esta actividad será realizada por una motoniveladora, excavadoras y camiones que transportarán el material a un sector designado para tales fines dentro de la poza de inundación de carácter temporal, para luego ser transportado a un depósito de residuos externo autorizado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Excavación y traslado de material             | <p>Para llevar a cabo esta actividad se involucra el uso de tres excavadoras, una motoniveladora, 2 camiones tolva y 1 camión aljibe. La principal excavación se desarrolla en el marco de la zona empréstito del embalse, el volumen de esta excavación está dado por la cantidad de material necesario para construir los muros de contención, principal y secundario del proyecto, se considera un volumen de excavación de 356.885 m3, que serán trasladados en promedio 200 metros desde la zona empréstito al área donde se construirá el muro.</p> <p>Para el almacenamiento de materiales e insumos utilizados durante la fase de construcción se constituye un área perimetral con malla Raschel, en donde se disponen, diferenciado en sectores, los insumos a utilizar</p> |
| Compactación de material.                     | Esta acción está asociada a la construcción de dos muros de tierra, uno principal y otro secundario, que cierran una depresión existente entre un pequeño cordón montañoso del complejo Cerro Calivoro, los muros de suelo compactado serán de tipo homogéneo formado por material franco arcilloso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Instalación de tuberías de descarga de aguas. | Se contempla una obra de salida compuesta por dos tuberías de acero con válvula de regulación aguas abajo, que desagua a una cámara disipadora de energía. La cañería de acero considerada es de 400 mm. de diámetro, cuentan con una longitud de 130 metros y un espesor de 12 mm. La válvula de regulación será de 16" tipo Meplat. Esta obra comenzará con la creación de una cámara interior y terminará con la colocación de válvula y caudalímetro mecánico de 16". Esta comprende la posibilidad de evacuar las aguas en forma gravitacional desde el embalse al sistema de riego, y a la vez del llenado de este en épocas invernales mediante su cierre. En conjunto se pretende entregar 750 l/s.                                                                           |



|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Construcción de vertedero de seguridad. | A modo de precaución, se dispondrá un vertedero de seguridad de modo que el agua alcance un nivel seguro y en ninguna circunstancia sobre pase el muro de contención. El vertedero de seguridad corresponde a una tubería de HDPE de 500 mm a la altura de la cota 137 en el muro de seguridad. El caudal calculado para el vertedero corresponde al caso en que el embalse se vea afectado por una precipitación de retorno de 1000 años. El vertedero tiene una longitud de 44.82 metros y la pendiente corresponde a la misma del talud del muro secundario (1:2,25). En la salida de la tubería del vertedero se construirá un dissipador de energía para que funcione como resalto hidráulico ahogado. |
| Construcción matriz de conducción       | La construcción de matriz de conducción considera la construcción de la zanja, la instalación de matriz de conducción y el tapado de la zanja, la cual tendrá una profundidad y ancho de 1 metro. La superficie de la matriz de conducción corresponde a 0,6 ha. El punto de captación de las aguas del canal se localizará en las coordenadas UTM WGS84, Datum 19 Sur, Norte: 6.036.802, Este: 243.903. Estas serán distribuidas por conducción mecánica hasta el embalse proyectado.                                                                                                                                                                                                                      |
| Cierre de Faenas                        | Esta actividad se realiza al término del periodo de construcción, y contempla el retiro de maquinaria de construcción, restos de escombros, cerrado de espacio de acopio de materiales constructivos, entre otros, acorde a lo señalado anteriormente. Cabe mencionar que esta actividad da por finalizada la etapa constructiva.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

#### 4.6.2. Suministros básicos

| Tabla 4.6.2 Suministros básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                          | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Agua Potable                    | El abastecimiento de agua potable para el consumo directo de los trabajadores se realiza mediante tres “puntos de hidratación”, cada uno de estos contendrá un estanque (cubierto de la luz solar) con un dosificador y vasos para el correcto consumo de los trabajadores. Cabe mencionar que la empresa encargada de abastecer de agua potable la faena es “Manantial SA” sucursal San Javier.                                                                                                                                               |
| Agua Industrial                 | Esta será utilizada para humectar y compactar caminos, además para la compactación del muro y otras obras complementarias. Esta será transportada por un camión aljibe y se extraerá del canal Melozal o del pozo existente en el predio, con el cual se cuentan acciones debidamente inscritas.                                                                                                                                                                                                                                               |
| Combustible                     | Los vehículos de mayor movilidad (camionetas) que requieren petróleo serán abastecidos en estaciones de servicios existentes en el centro urbano más cercano. Para la maquinaria de menor movilidad, se contempla el abastecimiento in situ por un camión-estanque que cumple con las normas dispuestas en el decreto supremo 379 de 1985, acerca de los requisitos mínimos de seguridad para el transporte y manipulación de combustibles de uso propio, la empresa considerada para la prestación de este servicio es “Empresas Copec S.A.”. |
| Energía                         | Se utilizará la energía proveniente de la red central existente en el lugar, debido a que se realizará el empalme desde los postes más cercanos al proyecto, la potencia del transformador será evaluada de acuerdo con la potencia requerida para los equipos de bombeo durante la fase de operación. Es importante mencionar que el proyecto no requerirá la habilitación o                                                                                                                                                                  |





|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | modificación de líneas de distribución interna de energía para abastecer las diferentes obras y unidades del proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Servicio Higiénicos | Se dispondrá de baños químicos, los cuales serán de la responsabilidad de la empresa "Disal Chile Limitada". La cantidad de baños se ajustará a la normativa, en este caso corresponde a dos baños, a los cuales se le realizará mantenimiento tres veces a la semana para asegurar la asepsia de cada uno de estos.                                                       |
| Alimentación        | Se dispondrá de un comedor modular el que estará completamente aislado de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental. Existirán dos horarios de colación para evitar aglomeraciones (12:30-13:30 y 13:30-14:30). No se efectuarán labores de cocina, es decir, el casino está destinado al consumo de alimentos pre-elaborados.                 |
| Alojamiento         | El proyecto no considera jornadas laborales nocturnas, por lo tanto, los trabajadores serán trasladados diariamente a una residencia ubicada en la zona urbana de Marimaura.                                                                                                                                                                                               |
| Transporte          | El transporte de los trabajadores requeridos para la etapa constructiva del proyecto se realizará mediante camionetas dispuesta por el contratista a cargo, estas se encargarán de trasladar diariamente a los trabajadores desde el predio a Marimaura y viceversa durante todo el periodo constructivo.                                                                  |
| Hormigón armado     | El hormigón a utilizar será del tipo "armado", y será provisto de una empresa autorizada mediante camiones mixer". El titular señala que los respaldo del registro de la adquisición y transporte de hormigón y toda la debida documentación; serán derivados a la Superintendencia de Medio Ambiente a través de las plataformas que la misma dispone para tales efectos. |

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

| Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                        | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Flora                                                         | Extracción de ejemplares arbóreos, arbustivos y herbáceos ubicados dentro del área de inundación proyectado en la fase de construcción, específicamente en la temporada de escarpe del proyecto.                                                                                                                                                                      |
| Fauna                                                         | Reubicación de los ejemplares de menor movilidad mediante relocalización y/o perturbación controlada.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Agua                                                          | Estas corresponderán a las aguas superficiales que serán utilizadas para el llenado del embalse, que serán extraídas desde el canal Melozal a través del bombeo mecánico y transportadas a través de una matriz de PVC clase 10. El punto de captación se ubica dentro del predio del titular, del cual se cuenta con los derechos de agua del canal correspondiente. |
| Suelo                                                         | Para la construcción y relleno del muro se utilizará material extraído de la misma poza de inundación, de esta manera se evitará la intervención de otro sector como zona empréstito, se extraerá solo el volumen necesario para el muro porque no se considera un sector de botadero debido a la mínima cantidad de excedentes generados.                            |

#### 4.6.4. Emisiones y efluentes



#### 4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera

| Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              |                              |      |       |       |       |     |        |                 |       |     |       |    |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|------|-------|-------|-------|-----|--------|-----------------|-------|-----|-------|----|-------|-------|-------|
| Nombre                                                                         | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                              |                              |      |       |       |       |     |        |                 |       |     |       |    |       |       |       |
| Emisiones atmosféricas                                                         | Las principales emisiones en la fase constructiva del proyecto serán a causa de la resuspensión de material particulado (MP10) por el movimiento de tierra proyectado y por la combustión de petróleo y bencina dentro de los motores de maquinaria pesada y vehículos menores requeridos. Los niveles máximos de las emisiones en la etapa de construcción se estimaron considerando el rendimiento máximo de máquinas y camiones, y las distancias máximas de recorrido (se estimó en base al peor de los casos). Además, se estimaron las emisiones en la etapa de operación principalmente para el tránsito de vehículos por caminos no pavimentados. |                              |                              |      |       |       |       |     |        |                 |       |     |       |    |       |       |       |
|                                                                                | <u>Las emisiones atmosféricas serán las siguientes:</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                              |                              |      |       |       |       |     |        |                 |       |     |       |    |       |       |       |
|                                                                                | <table><tr><th>Emisiones</th><th>Fase de construcción (t/año)</th></tr><tr><td>MP10</td><td>4,532</td></tr><tr><td>MP2,5</td><td>2,059</td></tr><tr><td>NOX</td><td>0,0120</td></tr><tr><td>NH<sub>3</sub></td><td>0,001</td></tr><tr><td>SO2</td><td>0.002</td></tr><tr><td>CO</td><td>0,652</td></tr><tr><td>COVDM</td><td>0,294</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Emisiones                    | Fase de construcción (t/año) | MP10 | 4,532 | MP2,5 | 2,059 | NOX | 0,0120 | NH <sub>3</sub> | 0,001 | SO2 | 0.002 | CO | 0,652 | COVDM | 0,294 |
|                                                                                | Emisiones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Fase de construcción (t/año) |                              |      |       |       |       |     |        |                 |       |     |       |    |       |       |       |
|                                                                                | MP10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4,532                        |                              |      |       |       |       |     |        |                 |       |     |       |    |       |       |       |
|                                                                                | MP2,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2,059                        |                              |      |       |       |       |     |        |                 |       |     |       |    |       |       |       |
|                                                                                | NOX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,0120                       |                              |      |       |       |       |     |        |                 |       |     |       |    |       |       |       |
|                                                                                | NH <sub>3</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,001                        |                              |      |       |       |       |     |        |                 |       |     |       |    |       |       |       |
|                                                                                | SO2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0.002                        |                              |      |       |       |       |     |        |                 |       |     |       |    |       |       |       |
|                                                                                | CO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,652                        |                              |      |       |       |       |     |        |                 |       |     |       |    |       |       |       |
| COVDM                                                                          | 0,294                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                              |                              |      |       |       |       |     |        |                 |       |     |       |    |       |       |       |
| Fuente: Tabla 44 del anexo de estudio de emisiones de la DIA.                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              |                              |      |       |       |       |     |        |                 |       |     |       |    |       |       |       |
| Ver detalles en el Estudios de emisiones de la DIA y respuesta 1.6 del Adenda. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              |                              |      |       |       |       |     |        |                 |       |     |       |    |       |       |       |
|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              |                              |      |       |       |       |     |        |                 |       |     |       |    |       |       |       |
|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              |                              |      |       |       |       |     |        |                 |       |     |       |    |       |       |       |
|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              |                              |      |       |       |       |     |        |                 |       |     |       |    |       |       |       |
|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              |                              |      |       |       |       |     |        |                 |       |     |       |    |       |       |       |
|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              |                              |      |       |       |       |     |        |                 |       |     |       |    |       |       |       |

#### 4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

| Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                           | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Emisiones líquidas               | Se estima una emisión de Aguas servidas de 0,96 m <sup>3</sup> /día durante la fase de construcción (6 meses), que están asociadas al uso de baños químicos por parte de los trabajadores de la obra, estas serán enviado por una empresa acreditada a un lugar autorizado por la SEREMI de Salud, dando cumplimiento a normativa ambiental vigente. |

#### 4.6.4.3. Emisiones de Ruido

| Tabla 4.6.4.3 Ruido |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre              | Descripción                                                                                                                                                                                                                                       |
| Ruido               | El impacto acústico producido en la etapa de construcción no superará los máximos niveles de ruido permisibles, dándose cumplimiento al D.S.N°38/11 MMA.<br><br>Ver antecedentes en anexo 3 del Adenda y respuesta 2.1 del Adenda Complementario. |



#### 4.6.4.4. Otras emisiones

| Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones |             |
|-------------------------------|-------------|
| Nombre                        | Descripción |
| No hay otras emisiones.       |             |

#### 4.6.5. Residuos

##### 4.6.5.1. Residuos no peligrosos

| Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos             |                                                           |                                                                                                                                                 |            |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                           |                                                           | Descripción                                                                                                                                     |            |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                |
| Los residuos no peligrosos serán los siguientes: |                                                           |                                                                                                                                                 |            |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                |
| Tipo de Residuos fase de construcción n          | Detalle de los residuos                                   | Origen                                                                                                                                          | Cantidad   | Manejo del residuo y tiempo de permanencia                                                                                                                                                                           | Destino final                                                                                                                                                                                                  |
| Asimilables - domiciliario s                     | Residuos orgánico s, bolsas plásticas, cartones y papeles | Residuos sólidos no peligrosos que se generan en las instalaciones fijas del predio, como el área de comedores a utilizar por los trabajadores. | 0.648 ton  | Estos residuos son acopiados temporalmente en contenedores existentes en las instalaciones fijas del predio. Serán dispuestos en bolsas plásticas de basura, en contenedores fijos con tapa claramente identificados | Serán retirados por una empresa externa hacia un lugar debidamente autorizado por la autoridad competente                                                                                                      |
| Sólidos no peligrosos                            | Madera, chatarra metálica                                 | Construcción del vertedero, saldos de materiales de construcción                                                                                | 3.5 ton    | Acopio temporal a un área de 70 m2 ubicada en área de almacenamiento considerada para este proyecto. El retiro de los materiales acumulados se realizará cada 30 días o de acuerdo al llenado del área.              | Todos los materiales que no se podrán reutilizar serán trasladados por una empresa autorizada a sitios de disposición final que cuenten con la autorización sanitaria requerida para este tipo de actividades. |
|                                                  | Tierra y materia vegetal                                  | Escarpe vegetal                                                                                                                                 | 44.680 m3  | Los residuos generados en el escarpe serán retirados por una empresa externa a medida de que se generen, evitando así el acopio del material                                                                         | Será trasladado mediante una empresa externa a un relleno sanitario autorizado por la autoridad competente                                                                                                     |
|                                                  | Tierra y rocas pequeñas                                   | Excavación (diente lateral y poza de inundación)                                                                                                | 268.199 m3 | Los residuos generados en la excavación serán trasladados a medida de que se generen a la zona de construcción de la presas, evitando así el acopio, ya que serán utilizados inmediatamente.                         | Serán utilizados en su totalidad para la construcción de las presas del embalse.                                                                                                                               |

Fuente: respuesta 1.3.3 del Adenda.

Una vez concluida la fase de construcción, deberá remitir dicho registro, con su respectiva documentación de respaldo (boleta, factura, guía de despacho, certificado de destinatario, etc.), a la Superintendencia del Medio Ambiente.



#### 4.6.5.2. Residuos peligrosos

| Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos                                                                                                                                                                                                                                              |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Nombre                                                                                                                                                                                                                                                                         | Descripción |
| El proyecto no contemplará la generación de residuos peligrosos, debido que todas las mantenciones a las maquinarias y vehículos se realizarán en las instalaciones de los prestadores de servicios, no generando residuos contaminados o peligrosos en el lugar del proyecto. |             |

#### 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 |
| No hay.                                                                                  |             |

#### 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                                                                                                     | Descripción |
| El proyecto en la fase de operación no contempla partes y obras, solo se consideran acciones por realizar. |             |

##### 4.7.1.2. Acciones

| Tabla 4.7.1.2 Acciones                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Llenado de embalse                    | Una vez finalizado el periodo de construcción del embalse, vertedero y las obras civiles complementarias se dará paso a la fase de operación que inicia con el llenado del embalse. Este se realizará de forma mecánica a través de la conducción por una matriz de 350 mm de PVC clase 10, desde un punto de captación en el canal Melosal, del cual el titular posee derechos de agua debidamente inscritos la cual se localizará en las coordenadas UTM WGS84, Datum 19 Sur, Norte: 6.036.802; Este: 243.903.<br><br>Ver detalles en numeral 1.11.1 de la DIA.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| El Abastecimiento al Sistema de Riego | Una vez que el embalse alcance los niveles de acumulación de agua esperado técnicamente, se dará comienzo al periodo de riego, este proceso comenzará con la abertura de la válvula tipo Meplat de 16" instalada para estos fines. La ubicación de esta obra se encuentra especificada en el anexo Informe Técnico de la DIA. Las válvulas proyectadas son de cierre lento, por lo que se fijará previamente el caudal evacuado en función de altura del nivel de agua y la abertura de ella, además la obra de salida contará con un contador volumétrico de 16" respetando las normativas pertinentes para reducir la turbulencia en la lectura del caudal (control de extracción). Al inicio de la temporada de riego se abrirá en función de la norma de operación determinada según las características del año hidrológico. |
| Inspección y Mantención               | Posterior al término de la temporada de riego y previo al inicio del llenado del embalse y la apertura del Canal Melozal, se deberán efectuar las labores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                 | <p>de reparación y mantenimiento de la obra. Es así como, las labores de mantenimiento y reparación que se abordarán serán las que se indican a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertedero de seguridad</li> </ul> <p>Se deberá despejar el vertedero de seguridad de todo tipo de sólidos que pudieran haberse depositado en la salida de la tubería. En efecto es habitual que ramas, troncos u otros tipos de residuos vegetales que se encuentren cercanos a la poza de inundación queden flotando en el agua.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disipador de energía: El disipador de energía deberá también quedar despejado de desperdicios y sedimentos que pudieran haberse acumulado.</li> <li>• Caídas: La misma labor se realizará con esta parte de las obras del evacuador de crecidas. De igual modo por ser esta la obra que se encuentra sujeta a mayor erosión y abrasión deberá verificarse al igual que para las anteriores, el buen estado de los gaviones y reparar aquellos que hubieran sufrido deterioros.</li> <li>• Canal de descarga: Este canal deberá también quedar despejado de desperdicios y sedimentos que pudieran haberse acumulado. Si es que se hubiere producido erosiones en sus taludes o fondo estos deberán quedar reparados en este período del año.</li> <li>• Válvula de fondo: En este período del año igualmente se desmontará la válvula de fondo, siempre que el embalse se encuentre vacío para poder realizarlo, se efectuarán las labores de limpieza y mantenimiento correspondiente, para que pueda operar nuevamente durante la siguiente temporada de invierno y verano. En el caso que hayan transcurrido más de tres años y el embalse no haya podido ser vaciado, se deberán tomar las medidas necesarias para poder desmontar dichas válvulas sin necesidad de vaciar la presa</li> </ul> <p>Ver detalles en numeral 1.11.3</p> |
| Plan de inspección ante situaciones extraordinarias previsibles | <p>Cuando ocurran situaciones extraordinarias previsibles, las que se entienden como precipitaciones extremas superiores a las consideradas en el diseño de las obras de seguridad, o bien, sismos de intensidad mayor, requerirán de un plan especial de inspección. Las acciones principales consistirán en una revisión exhaustiva del estado estructural del muro prestando atención a lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deslizamientos de material de los taludes del pretil</li> <li>• Grietas significativas en taludes</li> <li>• Arrastre de material del muro</li> <li>• Formación de cárcavas</li> <li>• Estado de las estructuras de hormigón del vertedero y cámaras</li> <li>• Estado de las válvulas de entrega al riego</li> <li>• Alineación de tubería de descarga</li> <li>• Filtraciones eventuales recientes</li> <li>• Control del vertedero para evitar objetos flotantes que puedan obstruirlo.</li> <li>• Cualquier otro aspecto que puede incidir en la seguridad de las obras.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |



|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | Con los datos catastrados inmediatamente de ocurrido el evento extraordinario, se elaborará un Plan de Acción por parte del personal a cargo de la administración del predio, con los procedimientos de emergencia que fijen profesionales especialistas que se contratarán para tal efecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Mantenimiento preventivo | <p>El programa de mantenimiento preventivo que se realizará durante la etapa de operación, consta de las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siembra invernal anual de forraje perenne: siembra de vegetación perenne por la parte exterior del muro con el fin de evitar la erosión hídrica (lluvias) y eólica. Se realizarán cortas cada cierto tiempo con el fin de lograr una capa vegetal consolidada.</li> <li>• Limpieza anual de vertedero y canal de desagüe: Aun cuando las aguas que abastecerán al embalse no tengan una alta carga de sedimentos, se realizará anualmente una limpieza del vertedero y del canal de desagüe con el fin de evitar problemas a largo plazo.</li> <li>• Inspección de las estructuras de concreto: deben hacerse inspecciones anuales de las estructuras de concreto, como el vertedero. La inspección debe ser cuidadosa y detallada, incluyendo porciones de difícil acceso. Esta inspección debe programarse para los periodos de estiaje (menor caudal del embalse), para comprobar la condición de las estructuras normalmente sumergidas, y durante los periodos en que este alcanza los niveles mayores para comprobar el comportamiento estructural bajo el efecto de la carga completa, o durante las descargas máximas del vertedero.</li> <li>• Limpieza de fondo de embalse: Esta actividad se realiza a medida de lo necesario, aunque el embalse en su distribución de uso de agua tiene un nivel de aguas muertas se llevará a cabo la limpieza con el fin de evitar problemas futuros.</li> </ul> |

#### 4.7.2. Suministros básicos

| Tabla 4.7.2 Suministros básicos |                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                          | Descripción                                                                                                                                                                                             |
| Agua potable                    | El suministro se ubica dentro de las instalaciones del predio, se estima un consumo de 20 litros por día.                                                                                               |
| Combustible                     | El requerimiento de combustible sólo será para vehículos menores, por lo tanto, serán abastecidos en las estaciones de servicios más cercanas.                                                          |
| Servicios higiénicos            | Se utilizarán los servicios higiénicos disponibles en el predio del titular. Durante obras de mantenimiento se habilitará un baño químico en el frente de trabajo, previsto por una empresa autorizada. |
| Alimentación                    | No contempla la preparación de alimentos en esta fase. La ingesta de alimentos se realizará en el comedor disponible al interior del predio del titular.                                                |
| Alojamiento                     | De acuerdo con las características del proyecto, no se consideran turnos nocturnos ni campamentos, los trabajadores serán movilizados diariamente.                                                      |
| Maquinaria y equipos            | No se requerirá maquinaria ni equipos. Los plazos de operación de estas acciones preventivas no serán mayores a 5 días.                                                                                 |



|            |                                                                                                                                                                          |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Transporte | De manera eventual durante el período de inspección se realizará viajes de ida y vuelta (Marimaura – predio) para transportar al personal involucrado durante esta fase. |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4.7.3. Productos generados

| Tabla 4.7.3 Productos generados                                                                                                                                                                                                                                 |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Nombre                                                                                                                                                                                                                                                          | Descripción |
| Un Embalse de acumulación de agua para riego, que tendrá una capacidad de 1.110.029 m <sup>3</sup> aproximadamente, un muro principal de 23 m altura y 313 metros de longitud y un segundo muro de 17 metros de altura con una longitud de 181 metros de largo. |             |

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

| Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                        | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Agua                                                          | Para el llenado del embalse se utilizarán las aguas del canal Melozal del cual se extraerán a través del bombeo mecánico y se transportara a través de una matriz de PVC clase 10, el punto de captación se ubica aproximadamente a 1 km en línea recta del proyecto, el titular cuenta con los derechos de aguas correspondientes. |

#### 4.7.5. Emisiones y efluentes

##### 4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

| Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Nombre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Descripción               |
| <p>En la fase de operación del proyecto, las emisiones no serán significativas, puesto que no se utilizará ningún tipo de maquinaria ni generadores que puedan causar la resuspensión de material particulado y la emisión de gases contaminantes por la combustión de algún tipo de combustibles. Solo se utilizará una camioneta que transportará al encargado de la operaciones y mantenimientos cuando este proceso corresponda.</p> <p>Las emisiones atmosféricas serán las siguientes:</p> |                           |
| Emisiones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Fase de operación (t/año) |
| MP10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,0036                    |
| MP2,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,0026                    |
| NOX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,0120                    |
| NH <sub>3</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0                         |
| SO <sub>2</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0                         |
| CO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,0096                    |
| COVDM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,0010                    |

Fuente: Tabla 44 del anexo de estudio de emisiones de la DIA.

##### 4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

| Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas |
|----------------------------------|
|----------------------------------|



| Nombre             | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Emisiones líquidas | Durante esta fase las emisiones líquidas corresponderán a las generadas por el uso de los baños químicos, que se dispondrán para las obras de mantención. Este servicio estará a cargo de una empresa autorizada y se exigirá (de parte del titular) que se acredite la disposición final a un lugar debidamente autorizado por la autoridad de Salud. |

#### 4.7.5.3. Emisiones de Ruido

| Tabla 4.7.5.3 Ruido |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre              | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ruido               | El impacto acústico producido en la etapa de operación no superará los máximos niveles de ruido permisibles en esta fase, dándose cumplimiento al D.S.N°38/11 MMA.<br><br>Ver antecedentes en anexo 3 del Adenda y respuesta 2.1 del Adenda Complementario. |

#### 4.7.5.4. Otras emisiones

| Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones |             |
|-------------------------------|-------------|
| Nombre                        | Descripción |
| No hay.                       |             |

#### 4.7.6. Residuos

##### 4.7.6.1. Residuos no peligrosos

| Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos                         |             |
|--------------------------------------------------------------|-------------|
| Nombre                                                       | Descripción |
| En esta fase el proyecto no generara residuos no peligrosos. |             |

##### 4.7.6.2. Residuos peligrosos

| Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Nombre                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Descripción |
| El proyecto no contemplará la generación de residuos peligrosos, en la fase de operación, debido que todas las mantenciones a las maquinarias y vehículos, se realizarán en las instalaciones de los prestadores de servicios, no generando residuos contaminados o peligrosos en el lugar 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 hay.                                                                                  |             |





#### 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 aplica                    |  |

###### 4.8.1.2. Acciones

| Tabla 4.8.1.2 Acciones |             |
|------------------------|-------------|
| Nombre                 | Descripción |
| No aplica              |             |

#### 5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

##### 5.1. Salud de la población

| Tabla 5.1 Salud de la población            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto ambiental 1                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Emisiones de ruido, emisiones atmosféricas | El proyecto no generara riesgo a la salud de las personas, considerando que cumple con la normativa. Tanto las emisiones de ruido como las emisiones atmosféricas, tienen un impacto no significativo en las distintas fases del proyecto. Además, su ubicación se encuentra muy alejada de la población más cercana. |
| Parte, obra o acción que lo genera         | Movimiento de tierra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Fase en que se presenta                    | construcción - operación                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

##### 5.2. Recursos naturales renovables

###### 5.2.1. Suelo

| Tabla 5.2.1 Suelo                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto ambiental 1                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Suelo                              | El proyecto no generará afectación significativa sobre el recurso natural suelo. Las acciones que se desarrollaran, sobre este recurso son el escarpe, movimientos de tierra y excavaciones, que estarán relacionadas como parte fundamental dentro de partes y obras que contendrá el embalse. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Escarpe y despeje vegetal – excavación y traslado de material y compactación del material.                                                                                                                                                                                                      |
| Fase en que se presenta            | Construcción                                                                                                                                                                                                                                                                                    |



### 5.2.2. Agua

| Tabla 5.2.2 Agua                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto ambiental 1                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Agua                               | <p>El proyecto no generará afectación significativa al recurso natural agua, debido que los recursos hídricos a utilizar para su llenado provendrán de pozos profundos que encuentran debidamente constituidos y derechos de aguas del canal melozal, que se encuentran debidamente inscritos.</p> <p>Además, en el anexo 5.4 del Adenda Complementario, se3 presenta el PASM 156 del RSEIA, donde el requisito para su otorgamiento consiste en no afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no contaminación para sus aguas, donde la dirección General de Aguas (DGA) de la región del Maule, En el Ord., N°1162 del 31de octubre de 2023, se pronuncia conforme a los antecedentes entregados por el proponente.</p> |
| Parte, obra o acción que lo genera | Movimiento de tierra - Llenado del Tranque.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Fase en que se presenta            | Construcción - Operación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

### 5.2.3. Aire

| Tabla 5.2.3 Aire                   |                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto ambiental 1                |                                                                                                                                                                                                                                   |
| Aire                               | En proyecto en ninguna de sus fases, causara impacto significativo producto de las emisiones atmosféricas. El proponente ejecutara acciones para minimizar el impacto, como humectación de caminos y área de trabajo entre otras. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Movimiento de tierra -transporte de maquinaria.                                                                                                                                                                                   |
| Fase en que se presenta            | Construcción y operación                                                                                                                                                                                                          |

### 5.2.4. Biota

#### 5.2.4.1. Flora

| Tabla 5.2.4.1 Flora                |                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto ambiental 1                |                                                                                                                                                                                                                                               |
| Bosque nativo                      | <p>El proyecto no generara impactos significativos sobre la flora y vegetación.</p> <p>El proponente realizara movimiento de tierra y excavaciones lo cual realizara corte de bosque nativo, para lo cual presenta el PASM 148 del RSEIA.</p> |
| Parte, obra o acción que lo genera | Movimiento de tierra                                                                                                                                                                                                                          |
| Fase en que se presenta            | Construcción                                                                                                                                                                                                                                  |



#### 5.2.4.2. Fauna

| Tabla 5.2.4.2 Fauna                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto ambiental 1                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Anfibios y reptiles                | <p>El proyecto no generara impactos significativos sobre estas especies de fauna silvestre. En el área del proyecto se encuentra la especie sapito de cuatro ojos (<i>Pleurodema thaul</i>) y las especies de lagartijas <i>Liolaemus tenuis</i> y <i>Liolaemus lemniscatus</i>, las cuales serán capturadas y relocalizadas. El proponente presenta el PAS 146 del reglamento del SEIA. En el Ord., N° 1117 de fecha 03 de noviembre de 2023, el Servicio agrícola y Ganadero (SAG) de la región del Maule, no presenta observaciones.</p> <p>Los contenidos técnicos y formales para acreditar su cumplimiento se encuentran en el anexo 5.1 del Adenda complementaria.</p> |
| Parte, obra o acción que lo genera | Movimiento de tierra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Fase en que se presenta            | Construcción y operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

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

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

| Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto ambiental                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | No hay                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Se considera la evaluación de receptores sensibles existentes en las inmediaciones del área de emplazamiento del Proyecto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. | <p>El proyecto no generará impactos significativos sobre la salud de las personas, producto de las emisiones atmosféricas del proyecto tanto de material particulado, <math>MP_{10}</math> y <math>MP_{2,5}</math> dando cumplimiento a la normativa ambiental.</p> <p>Las emisiones presentadas se asocian a las generadas por la maquinaria al interior de la obra y la circulación interna y externa de vehículos livianos y pesados asociados tanto en las fases de construcción y operación.</p> <p>El proponente señala que para las fases de construcción y operación se implementará medidas de control de emisiones atmosféricas.</p> <p>Ver detalles en estudio de emisiones atmosféricas de la DIA y respuesta 1.6 del Adenda.</p> |
| 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                                                                                                                                                                                                                                            | El impacto acústico producido no superará los máximos niveles de ruido permisibles durante las fases de construcción y operación del proyecto, dándose cumplimiento al D.S. N°38/11 MMA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |



|                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.                                                                                                                                                                                                          | Ver antecedentes en anexo 3 del Adenda y respuesta 2.1 del Adenda Complementario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 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. | <p>El proponente señala que no existirá exposición frente a los contaminantes ya que las emisiones de gases y material particulado a la atmósfera se mantendrán en categorías bajas, no siendo un problema para la salud de la población, ya que siempre se cumplirá con la normativa teniendo revisiones técnicas al día y operación de vehículos pesados con normativa EURO VI. Además, se humectará constantemente el sector de movimiento de tierra para evitar la suspensión de las partículas.</p> <p>La calidad de las aguas no se verá afectada ya que nunca se provocarán descargas de aguas contaminadas o sustancias a cuerpos de agua</p> <p>En cuanto al ruido, en ninguna instancia se superarán los valores establecidos por la normativa y adicional, se evitará el uso simultáneo de los equipos para disminuir al mínimo la influencia del proyecto.</p> |
| 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.                                                                                                          | <p>El proyecto considera el retiro periódico de los residuos sólidos generados y su disposición final en relleno sanitario. En este caso, los residuos corresponden a residuos del tipo domiciliarios, por lo que existirán contenedores ubicados en sectores estratégicos para el acopio de manera temporal, hasta su retiro.</p> <p>Las aguas servidas producidas serán depositadas en baños químicos contratados por una empresa legalmente autorizada para tales fines y retiradas por la misma para llevarlas a la planta de tratamiento de aguas residuales.</p> <p>Ver Antecedentes del PASM 140 del RSEIA en anexo 2.2 del Adenda.</p>                                                                                                                                                                                                                             |

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

| Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto ambiental                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | No hay                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.                                                                                                                                                                                                                                                    | No hay                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.                                                                                                                                                      | <p>El proponente señala que la construcción de embalse incorporará beneficios para la biodiversidad en la zona, ya que la acumulación del recurso hídrico favorece la recuperación del suelo degradado alrededor.</p> <p>También señala que el terreno en donde se construiría el embalse se encuentra en un estado inicial de degradación, caracterizado por una fuerte intervención antrópica y producto del pastoreo,</p> |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>concluyendo que no generará un impacto significativo a medio ambiente.</p> <p>El suelo en donde se ubicará el proyecto, posee una impermeabilización natural, no incorporando sellos adicionales para evitar la pérdida del agua, por lo que no se generará impermeabilización artificial en el suelo utilizado.</p> <p>El trabajo de compactación solo se realizará en la zona en donde se ubicarán los muros, específicamente en los cordones de muros, por medio de capas de sustrato humedecidas y compactadas por un rodillo compactador.</p> <p>En cuanto a contaminantes, en ningún caso serán vertidos contaminantes en los suelos en que se trabajará</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>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.</p> | <p><u>Flora y vegetación</u></p> <p>De acuerdo con los antecedentes presentados en la Caracterización de Flora en la DIA, Los resultados revelan que no existen formaciones vegetacionales especiales, restringidas o únicas, además no se han registrado especies con categoría de conservación vigente en el registro de clasificación del ministerio del medio ambiente.</p> <p>El análisis de proximidad nos indica que el área de influencia del proyecto se encuentra lo suficientemente alejado de las áreas silvestres protegidas como para generar algún tipo de impacto sobre estas unidades de protección.</p> <p>Complementariamente, el inventario forestal presentado en el anexo I del Adenda complementaria, determina la presencia de 1,06 hectáreas de bosque nativo, dominado por la especie acacia acaven, por lo que también determina la aplicabilidad del PAS 148, el cual tiene por objetivo reforestar la totalidad de la superficie de bosque a talar. En consecuencia, se presenta el PAS 148 en la Adenda Complementaria en donde el titular va a reforestar la totalidad de la superficie de bosque nativo que se extraerá para realizar las excavaciones en la poza de inundación.</p> <p>Respecto de la aplicabilidad del PASM 151 del RSEIA, en la respuesta 1.1.1 del ADENDA Complementaria, el proponente señala que no le aplica, debido a que el proyecto se ubicaría fuera de las formaciones xerofíticas de alto valor ecológico que se encontrarían en la región del Maule. Además, en el inventario forestal presentado en el anexo 1 del Adenda Complementario, el proponente señala que no se encontraron especies xerofitas, haciendo alusión a los siguiente: <i>“El subtipo forestal espinal está dominado principalmente por la especie Acacia caven (Espino), taxón que es originario de Sudamérica. Por otra parte, otros géneros de plantas leñosas menos importantes y poco abundantes en el área de estudio son; Berberis, Schinus y Maytenus. También, en época primaveral, bajo los espinos, es posible encontrar otros géneros de plantas herbáceas que destacan por su floración, entre los que destacan; Conanthera, Trichopetalum, Dioscorea, entre otros.</i></p> |



|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                  | <p><u>Fauna Silvestre</u></p> <p>De acuerdo al informe de Caracterización de Fauna presentada en la DIA, las especies más abundantes corresponden a las aves, las que podrán ser beneficiadas con la construcción del proyecto al generarse un punto de descanso en sus rutas migratorias. Por otra parte, se encontraron 3 especies en estado de preocupación menor, correspondientes a <i>Liolaemus tenuis</i> y <i>Liolaemus lemniscatus</i> y <i>Pleurodema thaul</i>, por lo que se presenta el PAS 146, el cual consiste en un plan de manejo para la fauna en categoría de conservación, en donde se relocalizarán las especies en un área determinada dentro del predio, según todos los requisitos exigidos en el mismo PAS 146 del RSEIA.</p> <p>Los contenidos técnicos y formales para acreditar su cumplimiento se encuentran en el anexo 5.1 del Adenda complementaria.</p> <p>A mayor abundamiento, En el Ord., N° 1117 de fecha 03 de noviembre de 2023, el Servicio agrícola y Ganadero (SAG) de la región del Maule, no presenta observaciones.</p> <p><u>Biota Acuática:</u></p> <p>Según lo establecido en el informe de caracterización de Fauna Íctica (Anexo IV de la Adenda) es probable que en la fase de operación se presenten especies nativas dentro de la poza de inundación, es por eso que a petición de Sernapesca en el punto 2.2 y 2.3 de la Adenda Complementaria, se realiza la presentación del PAS 119, el cual se solicitará para relocalizar la fauna íctica en caso de hallarse alguna especie íctica nativa en la poza de inundación en la fase de operación.</p> |
| <p>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.</p> | <p>La superficie utilizada para la construcción del embalse corresponde a 13,9 ha, estimando una remoción de tierras de 312.879 m<sup>3</sup> desde la zona de empréstito, material que será extraído para utilizarlo en la construcción del muro y para nivelación de sectores dentro de la faena.</p> <p>El suelo en esta zona se encuentra en estado de degradación debido a la falta de agua en el sector, por lo que la magnitud del impacto del proyecto se considera como baja. Además, en este recurso natural no se derramarán sustancias químicas que podrían contaminarlo. El movimiento de tierras y la construcción tendrá una duración aproximada de 9 meses y el proyecto tendrá una vida útil indefinida.</p> <p>Los residuos sólidos serán acumulados y retirados constantemente por una empresa autorizada y trasladados a centros de disposición final o de tratamiento certificados. La actividad se detalla en los contenidos del PASM 140.</p> <p>En el caso del agua, las aguas residuales del tipo domiciliarias generadas en la construcción en ninguna instancia serán descargadas en cuerpos de agua, ni dispuestas en el suelo. Las aguas servidas serán retiradas por una empresa autorizada quien</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>se encargará del traslado a una planta de aguas residuales certificada.</p> <p>Por su parte, la magnitud del impacto sobre el aire será baja ya que en la totalidad del proyecto los límites establecidos para emisiones serán cumplidos de manera estricta.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.</p> | <p>De acuerdo con lo mencionado en puntos anteriores, el proyecto en ninguna de sus fases generará emisiones significativas a la atmósfera, ya que los límites de emisión serán cumplidos en su totalidad durante la construcción y operación. En este ámbito, la fase que podría generar emisiones es la de construcción, debido al escarpe de terreno, movimiento de tierra, operación de maquinaria involucrada y tránsito de vehículos en la zona para transporte del personal. Estas emisiones en ningún caso serán significativas ya que se cumplirán los límites normativos en su totalidad, sin embargo, se aplicarán medidas adicionales para que las emisiones lleguen a su mínimo nivel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Humectación de caminos utilizados para evitar la suspensión de partículas durante el paso de vehículos y límite de velocidad de 30 km/h.</li> <li>- Las quemas del material extraído estarán prohibidas.</li> <li>- No se realizarán excavaciones adicionales a las estrictamente necesarias.</li> <li>- Los vehículos cumplirán con la normativa de emisiones, ya que estarán con su revisión técnica al día y contarán con mantención periódica en las dependencias de empresas externas.</li> </ul> |
| <p>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.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>El proponente señala que analizados los literales que se refieren a la evaluación de impactos por ruido, se considera que el proyecto no genera un efecto adverso significativo, al no alterar la capacidad de regeneración o renovación del recurso y no alterar las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>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.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Durante el proyecto no se considera la utilización de productos químicos ni sustancias que podrían afectar los recursos naturales, por lo que en ningún caso se generaría un impacto en los recursos naturales del predio en donde se realizará el proyecto. Cabe destacar que las mantenciones de vehículos y maquinarias se realizará en empresas externas, por lo que de esta actividad no se generarán residuos en el predio de trabajo.</p> <p>Por otra parte, los residuos serán retirados constantemente por empresas externas y dispuestos en centros de disposición final autorizados o plantas de tratamiento certificadas, por lo que el proyecto no generaría impacto en el área de influencia.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>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</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Cabe destacar que el proyecto no intervendrá ni explotará cuerpos de agua: que contengan aguas fósiles, en que se generen fluctuaciones de niveles, de vegas y/o bofedales, áreas o zonas de humedales, estuarios o turberas y mucho menos aguas de glaciares.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <p>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>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.</p> <p>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p> | <p>Las aguas utilizadas para llenar el embalse serán bombeadas desde el canal Melozal de acuerdo con los derechos de agua legalmente constituidos.</p> <p>Respecto a los efectos en la cuenca, de acuerdo a lo comprometido en los PAS 155 y 156, el embalse no interferirá tanto en cantidad como en calidad con las aguas que escurren en la quebrada, ya que el aporte que reciba el embalse desde la cuenca a la poza de inundación, será medido mediante aforadores en cada una de las líneas de escurrimiento aportantes y la suma de estos aportes, será devuelto aguas abajo del muro mediante una obra de salida auxiliar, permitiendo y asegurando de este modo que el flujo siga su cauce natural. Además, en los PAS mencionados con anterioridad, el titular establece un programa de monitoreo de la calidad de las aguas, tanto de sus propiedades físicas como químicas. El procedimiento utilizado para la extracción de las muestras es el definido como “sistema de monitoreo manual” conforme al método definido por el “Standard Methods for the examination of wáter and wastewater” y acorde con la norma NCh 411/6 Of 98. También es importante agregar, que todas las medidas explicadas con anterioridad fueron aprobadas por la Dirección General de Aguas, de acuerdo al Ord. D.G.A. Maule Nº 865 de fecha 24 de julio de 2023, el cual consta en el expediente virtual.</p> |
| h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | En ninguna de las fases del proyecto se introducirán especies exóticas al territorio nacional.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

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

| Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto ambiental                                                                                                                                                                                                                                         | No hay                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Existencia de grupos humanos en el área de influencia                                                                                                                                                                                                     | No hay                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Reasentamiento de comunidades humanas                                                                                                                                                                                                                     | El proyecto no generará reasentamientos de grupos humanos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 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 ningún caso se intervendrán, utilizarán o se restringirá el acceso a recursos naturales importantes para comunidades humanas, ya sean como sustento económico, usos medicinales, espirituales o cualquier otro, debido a que la zona en la cual se desarrollará el proyecto no contiene este tipo de recursos naturales, encontrándose con indicios de degradación por la fuerte intervención antropogénica y el pastoreo constante realizado en este sector. |
| b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.                                                                                                                         | El proyecto no interferirá en la circulación y conectividad de las personas, ni generará un aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, ya que una vez iniciadas las faenas ingresará la maquinaria y no saldrán hasta estar terminadas (aproximadamente                                                                                                                                                                                             |





|                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                               | 9 meses). Además, la totalidad de las actividades constructivas serán realizadas dentro del predio, no interfiriendo con el desplazamiento externo y la cantidad de personal tampoco implicaría un aumento en el tráfico que pueda conllevar a un aumento en los tiempos de traslado.                                                                                                                                                                                                          |
| c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.                                                                                                                       | El proyecto tiene por objetivo abastecer de recurso hídrico a las nuevas plantaciones, fortaleciendo la economía de la zona, aumentando la calidad de la producción agrícola. En este caso, el sector en donde se desarrolla no se caracteriza por proveer de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, por lo tanto, por este proyecto no se producirán afectaciones de este tipo.                                                                                           |
| d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.                          | El sector en donde se realizará el proyecto se ubica en una zona rural, sin restos arqueológicos, ni considerada como zona de protección, alejado de caseríos, encontrándose cercado el ingreso a personas externas. Debido a esto, la edificación no generará dificultad ni impedimento para realizar actividades de grupos humanos (tradiciones, cultura o intereses comunitarios), por lo que en ningún caso se verán afectados los sentimientos de arraigo o la cohesión social de grupos. |
| 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. | No existen pueblos indígenas cercanos a la zona en donde se desarrollará el proyecto, los asentamientos más cercanos se ubican en la región del Biobío.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

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

| Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto ambiental                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | No hay                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Existencia de poblaciones protegidas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | No hay                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental                                                                                                                                                                                                                                                             | No hay                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.                                                                                                                                                                                                                                                          | El proyecto no va a afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.                                                                                                                                                                                           |
| 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                                                                                                                                                                                                | En el caso de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales, glaciares o territorios con valor ambiental, no existen zonas con estas características cercanas a la zona de trabajo. Los sectores con estas características y protegidos legalmente, se encuentran a una distancia mayor a 3 km, por lo que |



|                                                                                                                                                                                                                        |                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 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. | no existe susceptibilidad de estos frente a la construcción del embalse. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|

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

| Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto ambiental                                                                                                                                                                                                                          | No hay                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Existencia de valor turístico                                                                                                                                                                                                              | No hay                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Existencia de valor paisajístico                                                                                                                                                                                                           | No hay                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.                                                                                                                                          | El proyecto se ubica en un sector rural en la comuna de San Javier, en la localidad de Marimaura este sector ha sido utilizado desde siempre para la agricultura y pastoreo, en otras palabras, el sector ha tenido un alto grado de intervención antropogénica. De esto se desprende que la zona no presenta valor paisajístico y que, por lo tanto, en ningún momento se obstruye la visibilidad de una zona con esta característica. |
| b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.                                                                                                                                               | Debido a que la zona no presenta valor paisajístico el proyecto no tendrá una duración o una magnitud de alteración en este tipo de atributos.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.                                                                                                                                                | En ningún caso el proyecto obstruye o altera zonas con valor turístico ya que no existen sectores con esa catalogación cercanas a la zona de influencia.                                                                                                                                                                                                                                                                                |

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

| Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Impacto ambiental                                                                                                                                                             | No hay |
| Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.                                    | No hay |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.                                                                                                                               | <p>El sector a trabajar en ningún caso removerá, destruirá, excavará, trasladará, deteriorará o intervendrá algún Monumento Nacional decretado por la Ley n° 17.288. Lo anterior se explica en que no existen monumentos nacionales en un radio aproximado de 5 km desde el proyecto.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, en caso de cualquier detección de restos arqueológicos durante la ejecución de las obras, en especial de movimiento de tierra, se notificará a las autoridades competentes, actuando de acuerdo con el Artículo 23 del Reglamento de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales, paralizando las obras de forma inmediata. Adicionalmente, se realizará una charla de inducción al inicio de la fase de construcción.</p>                                                                                                                                                                                                                              |
| 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. | <p>De acuerdo con las prospecciones en terreno, no se encontraron hallazgos de construcciones, lugares o sitios pertenecientes al patrimonio cultural o patrimonio cultural indígena, por lo que el proyecto no modificará o deteriorará lo anteriormente mencionado.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, en caso de cualquier detección de restos arqueológicos durante la ejecución de las obras, en especial de movimiento de tierra, se notificará a las autoridades competentes, actuando de acuerdo con el Artículo 23 del Reglamento de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales, paralizando las obras de forma inmediata. Adicionalmente, se realizará una charla de inducción al inicio de la fase de construcción.</p> <p>El proponente establece como compromiso ambiental voluntario, una charla de inducción arqueológica a los trabajadores que participaran en la ejecución del proyecto que será realizada por un arqueólogo o licenciado en arqueología.</p> |
| 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.    | No existen sitios cercanos en donde se lleven a cabo manifestaciones de cultura o folclore, por lo que el proyecto no afectaría en las actividades anteriormente descritas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

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

No hay

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

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



| Riesgo de Remoción en masa/ Fase de Construcción y Operación.  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Riesgo o contingencia                                          | Riesgo de remoción en masa, basado en estudio de peligros geológicos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Fase del proyecto a la que aplica                              | Fase de construcción y operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada                   | Asociada al muro del embalse y sus obras civiles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia | <p>1.- Elaboración y difusión de un Plan de Prevención de Riesgos que permita identificar las faenas sensibles y factores de riesgos durante la ejecución de las tareas de remoción del suelo y excavaciones.</p> <p>2.- Elaboración de un procedimiento de trabajo que establezca que las áreas habilitadas para la construcción del proyecto serán aquellas estrictamente necesarias para la ejecución de las obras civiles. Es decir, el área expuesta al riesgo corresponde exclusivamente a la zona de excavación para la posterior inundación del embalse. De esta manera se prohíbe la intervención del resto de las áreas que deberán preservar sus condiciones naturales con el fin de evitar la generación de procesos de remoción, desplazamiento de materiales o erosión.</p> <p>3.- Instalación de señalética con la prohibición de intervenir áreas que no sean necesarias para la ejecución de obras civiles.</p> <p>4.- Protocolos de trabajo que establezcan el retiro de todos los materiales sueltos generados como acopios y derrames de las excavaciones, una vez finalizadas las faenas de construcción. Además, quedará establecido que el contratista tiene la obligación de reconstituir la pendiente del suelo natural y así evitar que materiales sueltos sean arrastrados hacia cotas inferiores.</p> <p>5.- Monitorear los movimientos de tierras generados por las obras del proyecto, cuidando de evitar situaciones de inestabilidad potencial de aquellas áreas que sean consideradas para el acopio de materiales, o bien aquellas que se encuentren con diferentes grados de diaclasamiento asociadas a los sectores de rocas expuestas.</p> |
| Forma de control y seguimiento                                 | <p>1.- Existencia de manual de prevención referido a los movimientos de tierra</p> <p>2.- Existencia de señalética</p> <p>3.- Existencia de protocolo para el retiro de sobrantes de material (tierra)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |



|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 6 de Adenda Complementaria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia                               | <p><u>Antes de un aluvión:</u> Es importante señalar que un deslizamiento de tierras en la zona del proyecto se daría solo en consecuencias de la acción antrópica en el mismo. Específicamente en la zona definida para la inundación, en su fase de construcción, enfatizando el riesgo en los procesos de excavación y compactación. Se realizarán las siguientes medidas.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Inspección preventiva.</li> <li>2.- Limpiar los cauces que bordean la obra o instalación de esta para no obstaculizar el paso del agua cuando llueva.</li> <li>3.- Monitorear las quebradas en eventos de lluvia para ver su comportamiento.</li> <li>4.- Diariamente se debe revisar el estado del tiempo, además de asesorar con Carabineros de la zona, CONAF u otro organismo oficial del protocolo que ellos manejan en caso de ocurrencia de alguna contingencia igual o similar.</li> <li>5.- Asegurar el óptimo funcionamiento de equipos de comunicación y de emergencia.</li> <li>6.- Si está lloviendo o nevando el personal deberá alejarse de quebradas, pendientes, ríos u otra corriente de agua.</li> <li>7.- La Administración de obra deberá establecer un protocolo de trabajo bajo intensas lluvias o nevazones con el fin de establecer bajo qué criterios se trabaja o no.</li> </ol> <p><u>Durante un aluvión:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Durante la época de lluvias o deshielos, el personal deberá estar atento a una disminución o aumento del nivel de curso de agua, ya que esto podría ser un indicador de movimiento de tierras más arriba.</li> <li>2.- Dejar de realizar actividades normales y dar aviso a viva voz de lo que está ocurriendo.</li> <li>3.- Todo personal que porte radio portátil debe dar aviso de lo que está pasando y comunicar que todo el personal se debe resguardar en un lugar rígido idealmente en altura y con vías de evacuación cercanas. Avisar a las autoridades de la obra y a las instituciones correspondientes para la evacuación.</li> <li>4.- Si se está dentro de la obra en un lugar donde no sea posible evacuar (por ejemplo, una excavación), el personal deberá protegerse bajo un mueble sólido o estructura similar, cubriendo su cabeza con sus brazos.</li> <li>5.- Si se está afuera de la obra o en algún camino cerca deberán: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alejarse de la trayectoria del aluvión.</li> <li>- Dirigirse rápidamente al lugar en altura y sólido más</li> </ul> </li> </ol> |



|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                            | <p>cercano.</p> <p>6.- Si las rocas o escombros están acercándose, deberán correr al refugio más próximo, por ejemplo, un grupo de árboles o una estructura rígida.</p> <p>7.- Si se encuentran manejando en el proceso de excavación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En caso de que llegue a un área inundada, deberá dar la vuelta y tomar otra dirección en altura y permanecer ahí.</li> <li>- Si el vehículo se detiene o se atasca, deberá abandonarlo y dirigirse de inmediato a un lugar en altura y sólido.</li> </ul> <p><u>Después de un aluvión:</u></p> <p>1.-El personal deberá mantenerse alejado del área de derrumbe, ya que podrían generarse aluviones adicionales.</p> <p>2.- Contabilizar al personal de obra.</p> <p>3.-Es recomendable dentro de lo posible, reforestar el terreno dañado por un aluvión, ya que la erosión que se genera por la pérdida de suelo podría causar inundaciones repentinas y otros derrumbes.</p> <p>4.- Se podrá desalojar el área afectada luego de que las autoridades indiquen que es seguro hacerlo.</p> <p>5.-Mantener comunicación constante con todos los interlocutores radiales de la obra para tener pleno conocimiento de la situación de los trabajadores.</p> |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia        | Se informará a la Superintendencia de Medio Ambiente por medio de su página web en el apartado de Seguimiento Ambiental RCA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 8 de Adenda Complementaria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Riesgo de sismos y terremotos / Fase de Construcción y Operación |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Riesgo o contingencia                                            | Sismos y terremotos                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Fase del proyecto a la que aplica                                | Construcción y operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada                     | Asociada a todas las áreas del proyecto                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia   | <p>Se debe tener presente que los sismos son eventos impredecibles, por lo tanto, las medidas de prevención están orientadas a promover una actuación responsable de los trabajadores, en el caso que ocurra un evento sísmico en las áreas del proyecto:</p> <p>1. El diseño y construcción de los muros del tranque y</p> |



|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                            | <p>obras anexas considera cálculos estructurales que se ciñen rigurosamente a lo establecido a las respectivas normas sísmicas indicadas en el D.S N° 61/2011 del Minvu, garantizando su estabilidad ante eventos sísmicos.</p> <p>2. Elaboración de un protocolo de prevención de riesgos y emergencia específico para actuar frente eventos sísmicos, el cual será difundido a través de inducciones a los trabajadores que participen en la obra, el cual contendrá los siguientes tópicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de las zonas de seguridad en las áreas de trabajo del proyecto y realización de simulacros de evacuación.</li> <li>- Señalización de las vías de evacuación y zonas seguras.</li> <li>- Evitar colgar elementos que puedan caer con facilidad. Revisión, orden e higiene permanente en todos los lugares de trabajo, haciendo hincapié en las condiciones de almacenamiento y uso de sustancias nocivas para la salud de las personas y el medio ambiente.</li> <li>- Definir un Líder que deberá actuar como guía ante la ocurrencia de situaciones de emergencia.</li> </ul> <p>Riesgo Nivel 3</p> |
| Forma de control y seguimiento                                                             | <p>1. Difusión del protocolo de prevención de riesgos y emergencia ante sismos; y registro de inducciones ambientales a los trabajadores de la obra, para informar sobre riesgos ante sismos o terremotos, incluidos los simulacros de evacuación.</p> <p>2. Registro de revisión periódica de la señalética, vías de evacuación y orden de las bodegas de sustancias peligrosas.</p> <p>3. Demarcación periódica de zonas seguras y vías de acceso.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 6 de Adenda Complementaria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia                               | <p><u>Personal en oficinas de la instalación de faena:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Al detectar el sismo, mantenga la serenidad y actúe rápido.</li> <li>- Al percibir el sismo suspenda la actividad que esté realizando y apague cualquier equipo eléctrico que esté usando.</li> <li>- Abra las puertas de ingreso a la oficina.</li> <li>- Métase debajo de una mesa o escritorio resistente o bien, arrodíllese en una esquina alejada de ventanales, equipos eléctricos o elementos que pudieran caer o volcar.</li> <li>- Con sus brazos y mano proteja su cabeza y cuello.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- No mire ventanales.</li> <li>- Mantenga la posición y ubicación hasta que el sismo haya pasado.</li> <li>- Espere las instrucciones del personal encargado de la emergencia.</li> <li>- Retorne a sus actividades, sólo cuando se le indique.</li> <li>- No actúe por iniciativa propia.</li> </ul> <p><u>Personal ubicado en espacio exterior, obra en sí, lugar de trabajo.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantenga la serenidad y actúe rápido.</li> <li>- Al percibir el sismo suspenda la actividad que esté realizando.</li> <li>- Si está de peatón, aléjese del material en suspensión, apilado de peso, cerros de escombros, tierra u otro, pendientes pronunciadas y de estructuras no fijas en su totalidad.</li> <li>- Si se encuentra dentro de una excavación profunda busque resguardo bajo un posible “techo” o plataforma que lo pueda proteger de materiales que puedan caer.</li> <li>- Diríjase a la zona de seguridad más cercana del lugar donde se encuentra. Mientras se desplaza, manténgase alejado de postes, cables eléctricos y estructuras inestables.</li> <li>- De no detectarse nuevos riesgos, permanezca junto a las demás personas en dicha zona.</li> <li>- Si maneja un vehículo, estacionelo a un costado de la vía donde esté transitando, evitando quedar cerca de postes, cables eléctricos y estructuras inestables.</li> <li>- Permanezca al interior del vehículo hasta que el sismo haya pasado y no sea riesgoso salir.</li> <li>- No ingrese por motivo alguno a las instalaciones en construcción hasta que se evalúen las condiciones.</li> <li>- Si se encuentra en laderas de cerros, alejarse por posibles derrumbes.</li> <li>- Si no puede desplazarse, mantenga la calma. Trate de comunicarse mediante radio o a viva voz.</li> <li>- Espere las instrucciones del personal encargado de la emergencia.</li> <li>- Retorne a sus actividades, sólo cuando se le indique.</li> <li>- No actúe por iniciativa propia.</li> </ul> <p>Riesgo Nivel 2.</p> |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia | Se informará a la Superintendencia de Medio Ambiente por medio de su página web en el apartado de Seguimiento Ambiental RCA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |





|                                                                                            |                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 6 de Adenda Complementaria |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|

| Riesgo de Lluvias excepcionales / Fase de Construcción y Operación |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Riesgo o contingencia                                              | Lluvias excepcionales (largos e intensos períodos)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Fase del proyecto a la que aplica                                  | Construcción y operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada                       | Acumulación de residuos líquidos y sólidos no peligrosos (fase de construcción)<br>Capacidad de embalsamiento (fase de operación)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia     | <p>Fase de construcción:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Almacenar residuos líquidos y sólidos en contenedores plásticos con tapa resguardando que no tengan grietas.</li> <li>2. Contar pretilos que permitan generar una capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados, al dotarla de una bandeja de aluminio que le permita retener el volumen de productos almacenados. Nivel 2</li> <li>3. Mantener todos los residuos en un espacio cerrado y techado.</li> <li>4. Instalación de lona de PVC en el suelo bajo los contenedores plásticos con tapa.</li> </ol> <p>Fase de operación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inspección del afluente, a través de la revisión frecuente de los caudales de agua que ingresan al tranque en época de lluvias.</li> <li>2. Programa de inspección periódica de la infraestructura que alimenta al tranque (matriz de conducción de aguas subterráneas).</li> </ol> <p>*La inspección consta de una revisión ocular del estado de las obras y taludes del muro, verificando la funcionalidad de las obras civiles, revisión de grietas en el hormigón y de la ausencia de filtraciones al pie de los muros. Nivel 1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Limpieza periódica de vertedero de seguridad y canal evacuador para garantizar un libre escurrimiento de las aguas.</li> <li>4. Verificación del correcto funcionamiento de válvulas de corte tipo Meplat.</li> </ol> |



|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Forma de control y seguimiento                                                             | <p>Fase constructiva:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Registro de inspecciones periódicas de la bodega o área de almacenamiento de sustancias y residuos.</li> <li>2. Coordinar retiros de residuos periódicamente evitando el sobrellenado de contenedores (1 vez por semana).</li> </ol> <p>Fase operativa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Difusión del manual de operación y mantenimiento del tranque.</li> <li>2. Registro de la inspección del tranque y sus obras anexas durante toda la vida útil de este.</li> </ol> |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 6 de Adenda Complementaria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia                               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificar la correcta instalación de lona de PVC en caso de derrames</li> <li>2. En caso de que la lluvia sea de alta intensidad, se abrirán completamente las ambas válvulas de salida para dejar escurrir los caudales hacia el sistema el proyectado sistema de riego y la quebrada existente.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                     |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia        | Se informará a la Superintendencia de Medio Ambiente por medio de su página web en el apartado de Seguimiento Ambiental RCA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 6 de Adenda Complementaria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Riesgo de Incendio Forestal y/o de vegetación/ Fase de Construcción y Operación |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Riesgo o contingencia                                                           | Incendio forestales o vegetaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Fase del proyecto a la que aplica                                               | Construcción y operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada                                    | Área de influencia para flora y vegetación                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia                  | <p>A. Difusión y Prevención</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se implementarán charlas de educación ambiental y prevención de incendios forestales, para lo cual se realizarán charlas inductivas en terreno para todo el personal de la faena, incluyendo temas de prevención tales como: el uso y</li> </ol> |



mantención de herramientas manuales; construcción de cortafuegos con herramientas manuales; construcción de cortafuegos en pastizales y/o matorrales; uso y manejo de extintores; tipos, causas y consecuencias de incendios forestales, tipos de combustibles, teoría del fuego, comportamiento del fuego, implicancias legales de los incendios forestales (ley de bosque y responsabilidades del código penal).

2. Se implementarán letreros de prevención de emergencia y prohibición de uso de fuego en diferentes puntos dentro de la zona de influencia del proyecto. La dimensión de cada letrero será de 1 x 1,5 m. En la siguiente tabla se adjuntan las coordenadas de los sitios escogidos y se presenta una imagen con las características del letrero.

Tabla 1: Coordenadas UTM de ubicación de letreros preventivos de incendios.

| N°<br>Letrero | Coordenadas UTM 84 WGS Huso 19 |             |
|---------------|--------------------------------|-------------|
|               | Norte                          | Este        |
| 1             | 6.035.527 m S                  | 244.726 m E |
| 2             | 6.035.784 m S                  | 244.460 m E |
| 3             | 6.035.459 m S                  | 244.316 m E |
| 4             | 6.035.242 m S                  | 244.500 m E |
| 5             | 6.035.241 m S                  | 244.707 m E |

Ilustración: Diseño de Letreros



3. Prohibición del uso de fuego en zonas aledañas al embalse.

4. El riesgo de incendio se puede asociar al mal manejo de materiales, debido a esto, se implementará un protocolo de limpieza de residuos asimilables a domiciliarios producidos por el personal del proyecto tanto en su fase de construcción como de operación, como vidrios, botellas, papeles y/o cartones utilizados en la construcción y por los trabajadores, el cual estará emplazado en el área de instalación de faena del proyecto, donde se dispondrá



específicamente de un “área de acopio” para este tipo de residuos. Por otra parte, es importante destacar que, en cuanto a residuos vegetales, producidos por la actividad de escarpe, estos solo serán acumulados momentáneamente dentro de la zona de inundación del proyecto, debido a que serán cargados y retirados de forma inmediata. En la figura se muestra el detalle cartográfico del área de evacuación.



5. Programa y cronograma de mantenimiento de la vegetación aledaña al embalse, donde una vez al año, antes de la temporada estival, específicamente durante el tercer trimestre de cada año, se hará limpieza y retiro de restos de vegetación seca u otro residuo (basura) presente.

6. Los caminos de acceso serán transitables para vehículos de emergencia, dado que son diseñados y mantenidos para el paso de maquinaria y camiones en el proceso de construcción del proyecto.

#### B. Pre-supresión.

Las actividades que se realizarán en esta etapa son las siguientes:

1. En fase constructiva se organizará una brigada para el primer ataque de un posible incendio forestal con personal que trabaja en el proyecto, los cuales contarán con un vehículo para trasladarse al lugar del incendio y un medio de comunicación (teléfono o equipo de radio).

2. Set de herramientas básicas para realizar el primer ataque y equipamiento de protección personal (EPP) para el personal de brigada interna del proyecto. El equipo contempla lo siguiente:

#### Herramientas básicas para el combate

- 2 palas
- 2 rastrillos
- 1 rozón
- 2 batidores
- 1 bomba espalda

#### Equipamiento de protección personal (EPP)



|                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>- Casco de seguridad</li><li>- Guantes</li><li>- Bototos</li><li>- Protección facial</li></ul> <p>3. Se designará un coordinador de incendios forestales. En las charlas inductivas se dará a conocer el nombre del coordinador, a quien en caso de incendio se le deben comunicar las características del incendio como ubicación tipo de combustible y superficie aproximada.</p> <p>4. Implementar al interior de la unidad un sistema de comunicaciones que permita, además el aviso oportuno de incendios a CONAF y/o Brigadas de empresas forestales aledañas a la ruta.</p> <p>C. Detección.</p> <p>Se instruirá a todo el personal de la obra para que tengan los conocimientos mínimos para detectar y localizar la forma más rápida el origen del incendio, quienes estarán comunicados con el Encargado de Emergencia.</p>                                                                                                                                                  |                                |           |  |  |                    |           |                  |           |               |                            |   |   |                 |                            |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------|--|--|--------------------|-----------|------------------|-----------|---------------|----------------------------|---|---|-----------------|----------------------------|---|---|
| Forma de control y seguimiento                                                             | <p>1. Difusión del Plan de Prevención de Riesgos contra incendios.</p> <p>2. Se mantendrá un registro de los eventos ocurridos, el cual será de conocimiento del personal del proyecto.</p> <p>3. Mantención de señalética y limpieza en la zona de influencia del proyecto.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                |           |  |  |                    |           |                  |           |               |                            |   |   |                 |                            |   |   |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 6 de Adenda Complementaria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                |           |  |  |                    |           |                  |           |               |                            |   |   |                 |                            |   |   |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia                               | <p>En caso de producirse una emergencia, el coordinador ya informado, deberá seguir los siguientes pasos:</p> <p>1.- Aviso inmediato a Fono emergencia incendios forestales de CONAF (fono 130) o en su defecto (73) 251 2294 y carabineros de Chile (fono 133); como en este caso, el proyecto se emplaza en las cercanías de Marimaura, también se debe avisar a bomberos (fono 132); informando la magnitud del incendio; tipo de combustible; cantidad de obreros en faena y fuentes de agua disponible. Nivel 2</p> <p>Dichas fuentes especifican su ubicación en la siguiente tabla:</p> <p>Tabla 2. Disponibilidad y ubicación de fuentes de agua.</p> <table><tr><th colspan="4">Coordenadas UTM 84 WGS Huso 19</th></tr><tr><th>Disponibilida<br/>d</th><th>Ubicación</th><th>Construcci<br/>ón</th><th>Operación</th></tr><tr><td>Canal Melozal</td><td>N: 6.036.278<br/>E: 245.563</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>Tranque Costado</td><td>N: 6.035.776<br/>E: 244.133</td><td>X</td><td>X</td></tr></table> | Coordenadas UTM 84 WGS Huso 19 |           |  |  | Disponibilida<br>d | Ubicación | Construcci<br>ón | Operación | Canal Melozal | N: 6.036.278<br>E: 245.563 | X | X | Tranque Costado | N: 6.035.776<br>E: 244.133 | X | X |
| Coordenadas UTM 84 WGS Huso 19                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                |           |  |  |                    |           |                  |           |               |                            |   |   |                 |                            |   |   |
| Disponibilida<br>d                                                                         | Ubicación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Construcci<br>ón               | Operación |  |  |                    |           |                  |           |               |                            |   |   |                 |                            |   |   |
| Canal Melozal                                                                              | N: 6.036.278<br>E: 245.563                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | X                              | X         |  |  |                    |           |                  |           |               |                            |   |   |                 |                            |   |   |
| Tranque Costado                                                                            | N: 6.035.776<br>E: 244.133                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | X                              | X         |  |  |                    |           |                  |           |               |                            |   |   |                 |                            |   |   |



|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|---|
|                                                                                            | Muro Principal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                            |   |   |
|                                                                                            | Canal Interior Tranque                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | N: 6.035.739<br>E: 244.104 | X | X |
|                                                                                            | Embalse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | N: 6.035.502<br>E: 244.545 |   | X |
|                                                                                            | <p>2.- Si algún funcionario del proyecto se ve enfrentado o identifica un amago de incendio, deberá hacer uso de las herramientas disponibles para el control del fuego, como palas, rozones y rastrillos. Sin embargo, el personal no debe actuar sin la dirección de un profesional especializado cuando el incendio haya alcanzado una dimensión riesgosa. A su vez, los trabajadores deberán hacer uso exclusivo de sus elementos de Protección Personal (Cascos, guantes, bototos y protección facial).</p> <p>3.- Por último, se deberá investigar las causas del siniestro.</p> |                            |   |   |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia        | Se informará a la Superintendencia de Medio Ambiente por medio de su página web en el apartado de Seguimiento Ambiental RCA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                            |   |   |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 6 de Adenda Complementaria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |   |   |

| Riesgo de Afectación sobre la fauna, flora y vegetación terrestre / Fase de Construcción |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Riesgo o contingencia                                                                    | Afectación sobre la fauna, flora y vegetación terrestre por las actividades realizadas en el proceso de construcción.                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Fase del proyecto a la que aplica                                                        | Construcción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada                                             | Excavaciones, movimiento de tierras, y proceso de construcción de obras civiles que pudiesen realizarse fuera de las áreas definidas por el diseño de ingeniería.                                                                                                                                                                                                                  |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia                           | <p>1. Elaboración de un procedimiento de trabajo que establezca que las áreas habilitadas para la construcción del proyecto serán aquellas estrictamente necesarias para la ejecución de las obras civiles.</p> <p>2. Elaboración de un procedimiento de trabajo que prohíba la intervención del resto de las áreas que no sean necesarias para la ejecución de obras civiles.</p> |



| Forma de control y seguimiento                                                             | <p>1. En las licitaciones y contratos con las empresas constructoras que edificarán el embalse, quedarán establecidos los procedimientos de trabajos y especificaciones técnicas para la ejecución de excavaciones y las áreas necesarias para la construcción de las obras, áreas excluidas para la intervención con faenas constructivas.</p> <p>2. Revisión y mantención de la señalética con la prohibición de intervenir áreas que no sean necesarias para la ejecución de obras civiles.</p> <p>3. Mantención de un registro de chequeo y revisiones periódicas de señalética y capacitaciones ambientales de los trabajadores. Se enviará además un informe a la SMA con la lista de participantes y fotografías de las capacitaciones ambientales realizadas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                |           |  |  |                    |           |                  |           |               |                               |   |   |                                |                               |   |   |                        |                               |   |   |         |                               |  |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------|--|--|--------------------|-----------|------------------|-----------|---------------|-------------------------------|---|---|--------------------------------|-------------------------------|---|---|------------------------|-------------------------------|---|---|---------|-------------------------------|--|---|
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 6 de Adenda Complementaria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                |           |  |  |                    |           |                  |           |               |                               |   |   |                                |                               |   |   |                        |                               |   |   |         |                               |  |   |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia                               | <p>En caso de producirse una emergencia, el coordinador ya informado, deberá seguir los siguientes pasos:</p> <p>1.- viso inmediato a Fono emergencia incendios forestales de CONAF (fono 130) o en su defecto (73) 251 2294 y carabineros de Chile (fono 133); como en este caso, el proyecto se emplaza en las cercanías de Marimaura, también se debe avisar a bomberos (fono 132); informando la magnitud del incendio; tipo de combustible; cantidad de obreros en faena y fuentes de agua disponible. Nivel 2</p> <p>- Dichas fuentes especifican su ubicación en la siguiente tabla:</p> <p>Tabla 2. Disponibilidad y ubicación de fuentes de agua.</p> <table><tr><th colspan="4">Coordenadas UTM 84 WGS Huso 19</th></tr><tr><th>Disponibilida<br/>d</th><th>Ubicación</th><th>Construcci<br/>ón</th><th>Operación</th></tr><tr><td>Canal Melozal</td><td>N:<br/>6.036.278<br/>E: 245.563</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>Tranque Costado Muro Principal</td><td>N:<br/>6.035.776<br/>E: 244.133</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>Canal Interior Tranque</td><td>N:<br/>6.035.739<br/>E: 244.104</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>Embalse</td><td>N:<br/>6.035.502<br/>E: 244.545</td><td></td><td>X</td></tr></table> <p>2.- Si algún funcionario del proyecto se ve enfrentado o identifica un amago de incendio, deberá hacer uso de las herramientas disponibles para el control del fuego, como palas, rozones y rastrillos. Sin embargo, el personal no debe actuar sin la dirección de un profesional especializado</p> | Coordenadas UTM 84 WGS Huso 19 |           |  |  | Disponibilida<br>d | Ubicación | Construcci<br>ón | Operación | Canal Melozal | N:<br>6.036.278<br>E: 245.563 | X | X | Tranque Costado Muro Principal | N:<br>6.035.776<br>E: 244.133 | X | X | Canal Interior Tranque | N:<br>6.035.739<br>E: 244.104 | X | X | Embalse | N:<br>6.035.502<br>E: 244.545 |  | X |
| Coordenadas UTM 84 WGS Huso 19                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                |           |  |  |                    |           |                  |           |               |                               |   |   |                                |                               |   |   |                        |                               |   |   |         |                               |  |   |
| Disponibilida<br>d                                                                         | Ubicación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Construcci<br>ón               | Operación |  |  |                    |           |                  |           |               |                               |   |   |                                |                               |   |   |                        |                               |   |   |         |                               |  |   |
| Canal Melozal                                                                              | N:<br>6.036.278<br>E: 245.563                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | X                              | X         |  |  |                    |           |                  |           |               |                               |   |   |                                |                               |   |   |                        |                               |   |   |         |                               |  |   |
| Tranque Costado Muro Principal                                                             | N:<br>6.035.776<br>E: 244.133                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | X                              | X         |  |  |                    |           |                  |           |               |                               |   |   |                                |                               |   |   |                        |                               |   |   |         |                               |  |   |
| Canal Interior Tranque                                                                     | N:<br>6.035.739<br>E: 244.104                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | X                              | X         |  |  |                    |           |                  |           |               |                               |   |   |                                |                               |   |   |                        |                               |   |   |         |                               |  |   |
| Embalse                                                                                    | N:<br>6.035.502<br>E: 244.545                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                | X         |  |  |                    |           |                  |           |               |                               |   |   |                                |                               |   |   |                        |                               |   |   |         |                               |  |   |



|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                            | <p>cuando el incendio haya alcanzado una dimensión riesgosa. A su vez, los trabajadores deberán hacer uso exclusivo de sus elementos de Protección Personal (Cascos, guantes, bototos y protección facial).</p> <p>3.- Por último, se deberá investigar las causas del siniestro.</p> |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia        | Se informará a la Superintendencia de Medio Ambiente por medio de su página web en el apartado de Seguimiento Ambiental RCA.                                                                                                                                                          |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 6 de Adenda Complementaria                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Riesgo de Afectación sobre la fauna, flora y vegetación terrestre / Fase de Construcción |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Riesgo o contingencia                                                                    | Afectación sobre la fauna, flora y vegetación terrestre por las actividades realizadas en el proceso de construcción.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Fase del proyecto a la que aplica                                                        | Construcción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada                                             | Excavaciones, movimiento de tierras, y proceso de construcción de obras civiles que pudiesen realizarse fuera de las áreas definidas por el diseño de ingeniería.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia                           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaboración de un procedimiento de trabajo que establezca que las áreas habilitadas para la construcción del proyecto serán aquellas estrictamente necesarias para la ejecución de las obras civiles.</li> <li>2. Elaboración de un procedimiento de trabajo que prohíba la intervención del resto de las áreas que no sean necesarias para la ejecución de obras civiles.</li> </ol>                                                                                                                 |
| Forma de control y seguimiento                                                           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. En las licitaciones y contratos con las empresas constructoras que edificarán el embalse, quedarán establecidos los procedimientos de trabajos y especificaciones técnicas para la ejecución de excavaciones y las áreas necesarias para la construcción de las obras, áreas excluidas para la intervención con faenas constructivas.</li> <li>2. Revisión y mantención de la señalética con la prohibición de intervenir áreas que no sean necesarias para la ejecución de obras civiles.</li> </ol> |





|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                            | <p>3. Mantención de un registro de chequeo y revisiones periódicas de señalética y capacitaciones ambientales de los trabajadores. Se enviará además un informe a la SMA con la lista de participantes y fotografías de las capacitaciones ambientales realizadas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 6 de Adenda Complementaria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia                               | <p>En el caso que por error se intervengan áreas no contempladas para la ejecución del proyecto, las que provoquen situaciones de emergencia que afecte a individuos o hábitat de flora y fauna silvestre, se procederá de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se paralizarán las obras en toda el área intervenida por el proyecto.</li> <li>- El área será demarcada y delimitada.</li> <li>- Se solicitará la presencia de un profesional especialista en flora y fauna para que evalúe el impacto generado por la intervención no programada y determine las acciones a realizar.</li> <li>- En el caso de la fauna silvestre, los individuos presentes en el área intervenida serán rescatados bajo el siguiente protocolo: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) La manipulación se realizará evitando el estrés en los individuos.</li> <li>b) Los reptiles serán mantenidos en cautiverio por el menor tiempo posible.</li> <li>c) Para la captura de micromamíferos se utilizarán trampas de captura viva como Sherman, Big- Sherman y/o Tomahawk.</li> <li>d) La manipulación de micromamíferos capturados debe realizarse exclusivamente por los especialistas autorizados por el SAG en el permiso de captura, equipados con guantes y mascarillas.</li> <li>e) Los animales capturados serán mantenidos en cajas plásticas transparentes, con agujeros óptimos para la circulación de oxígeno, y serán manejadas de tal manera que los reptiles tengan acceso al sol y a la sombra en días soleados, y deberán ser resguardadas del frío en días nublados en lugares habilitados para ello. Lo anterior cobra importancia para los períodos entre la captura y el traslado hacia el sitio de liberación.</li> <li>f) Se deberá acondicionar la caja con sustrato del sector de captura (tierra, hojas, etc.). Dentro de cada caja se debe cuidar de que todos los animales puedan moverse libremente (el número de individuos dependerá del tamaño de cada especie), y que haya separaciones por rango etario.</li> <li>g) El área de manipulación deberá estar protegida del sol, viento y frío, además debe estar equipado con un mesón de superficie lavable, un pie de metro, guantes quirúrgicos, guantes de cabritilla, e implementos de limpieza y</li> </ul> </li> </ul> |



|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                            | <p>desinfección (para el mesón y otros equipamientos), como son el amonio cuaternario y la clorhexidina.</p> <p>h) Los individuos serán liberados el mismo día de la captura. Sólo en el caso de existir condiciones climáticas muy desfavorables, serán mantenidos en cautiverio durante un máximo de 24 horas, de modo de minimizar el estrés inducido por la manipulación.</p> <p>En caso de que se detecten individuos con heridas, estos serán atendidos en primera instancia por un médico veterinario.</p> |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia        | Se informará a la Superintendencia de Medio Ambiente por medio de su página web en el apartado de Seguimiento Ambiental RCA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 6 de Adenda Complementaria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Riesgo de contaminación física de la biota acuática y en los cursos de agua / Fase de Construcción |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Riesgo o contingencia                                                                              | Contaminación física de la biota acuática y en los cursos de agua por los procesos que genere la fase de construcción del proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Fase del proyecto a la que aplica                                                                  | Construcción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada                                                       | Asociada a toda el área del proyecto en general.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia                                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se elaborarán protocolos de trabajo que prohíban estrictamente que los excedentes de excavaciones y residuos sólidos de la construcción se depositen en los cursos de agua existentes.</li> <li>2. Los residuos domésticos se almacenarán en contenedores con tapa hermética para evitar que sean esparcidos por animales domésticos.</li> <li>3. Monitorear los movimientos de tierras generados por las obras del proyecto, cuidando de evitar situaciones de inestabilidad potencial que provoque arrastre de material a los cursos de agua circundante.</li> <li>4. Protocolos de trabajo que establezcan el retiro de todos los materiales sueltos generados como acopios y derrames de las excavaciones, una vez finalizadas las faenas de construcción. Además, quedará establecido que el contratista tiene la obligación de reconstituir la pendiente del suelo natural y así evitar que materiales sueltos sean</li> </ol> |



|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                            | <p>arrastrados hacia cotas inferiores.</p> <p>5. Capacitaciones al personal, sobre el procedimiento de trabajo para evitar contaminación de cursos de agua.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Forma de control y seguimiento                                                             | <p>En las licitaciones y contratos con las empresas constructoras que edificarán el tranque, quedarán establecidos los procedimientos de trabajos que prohíban estrictamente que los excedentes de excavaciones y residuos sólidos de la construcción se depositen en los cursos de agua existentes, el retiro de todos los materiales sueltos generados como acopios y derrames de las excavaciones, una vez finalizadas las faenas de construcción; y la obligación de reconstituir la pendiente del suelo natural y así evitar que materiales sueltos sean arrastrados hacia cotas inferiores.</p> <p>Dotación y mantención de contenedores para residuos de la construcción, y contenedores para residuos domiciliarios señalados en el PASM 140 de la DIA.</p> <p>Presencia de contenedores con tapa hermética para los residuos domésticos se almacenarán en contenedores para evitar que sean esparcidos por animales domésticos.</p> <p>Mantención de un registro de chequeo revisiones periódicas y capacitaciones ambientales de los trabajadores. Se enviará un informe a la SMA con el registro fotográfico y lista de participantes de las capacitaciones.</p> |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 6 de Adenda Complementaria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cubrir los materiales excedentes de excavaciones con la finalidad de evitar que estos sean trasladados hacia los cursos de agua.</li> <li>• Construcción de zanjales de desviación de agua en las cotas inferiores a las áreas intervenidas para minimizar la posibilidad de activación de procesos de erosión.</li> <li>• Instalación de Geogrillas o Geomallas en las áreas que presenten activación de procesos erosivos, de manera que se propicie la mantención de la estabilidad superficial del suelo.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia        | Se dará aviso inmediatamente a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), a la Dirección General de Aguas (DGA), SEREMI de Medio Ambiente y SERNAPESCA para que se adopten las medidas de resguardo necesarias.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 6 de Adenda Complementaria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

Riesgo de afección de Flora y Vegetación/ Fase de Construcción y Operación



| Riesgo o contingencia                                          | Contaminación física de la biota acuática y en los cursos de agua por los procesos que genere la fase de construcción del proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |                                |  |       |      |   |               |             |   |               |             |   |               |             |   |               |             |   |               |             |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------|--|-------|------|---|---------------|-------------|---|---------------|-------------|---|---------------|-------------|---|---------------|-------------|---|---------------|-------------|
| Fase del proyecto a la que aplica                              | Construcción y operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |                                |  |       |      |   |               |             |   |               |             |   |               |             |   |               |             |   |               |             |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada                   | Embalse, área de influencia para vegetación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                |  |       |      |   |               |             |   |               |             |   |               |             |   |               |             |   |               |             |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia | <p>Se mantendrá la hoya hidrográfica del embalse como zona protegida, para lo cual se tomarán las siguientes acciones o medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Se colocarán letreros para la prevención de incendios. La dimensión de cada letrero será de 1 x 1,5 m. elaborados de un esqueleto de madera y una lámina metálica o de PVC. En la siguiente tabla se adjuntan las coordenadas de los sitios escogidos y se presenta una imagen con las características del letrero.</li></ul> <table><tr><th rowspan="2">N°<br/>Letrero</th><th colspan="2">Coordenadas UTM 84 WGS Huso 19</th></tr><tr><th>Norte</th><th>Este</th></tr><tr><td>1</td><td>6.035.527 m S</td><td>244.726 m E</td></tr><tr><td>2</td><td>6.035.784 m S</td><td>244.460 m E</td></tr><tr><td>3</td><td>6.035.459 m S</td><td>244.316 m E</td></tr><tr><td>4</td><td>6.035.242 m S</td><td>244.500 m E</td></tr><tr><td>5</td><td>6.035.241 m S</td><td>244.707 m E</td></tr></table> <p>Ilustración: Diseño de Letreros</p>  <ul style="list-style-type: none"><li>Queda prohibida la tala del recurso forestal contenido en la hoya hidrográfica</li><li>Se mejorarán aspectos del cuidado en su conservación.</li></ul> <p>Las acciones y/o actividades a realizar en el cuidado de su conservación serán las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Antes del inicio de la fase de construcción se realizará una limpieza en la hoya hidrográfica, retirando aquellos troncos</li></ul> | N°<br>Letrero | Coordenadas UTM 84 WGS Huso 19 |  | Norte | Este | 1 | 6.035.527 m S | 244.726 m E | 2 | 6.035.784 m S | 244.460 m E | 3 | 6.035.459 m S | 244.316 m E | 4 | 6.035.242 m S | 244.500 m E | 5 | 6.035.241 m S | 244.707 m E |
| N°<br>Letrero                                                  | Coordenadas UTM 84 WGS Huso 19                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                                |  |       |      |   |               |             |   |               |             |   |               |             |   |               |             |   |               |             |
|                                                                | Norte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Este          |                                |  |       |      |   |               |             |   |               |             |   |               |             |   |               |             |   |               |             |
| 1                                                              | 6.035.527 m S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 244.726 m E   |                                |  |       |      |   |               |             |   |               |             |   |               |             |   |               |             |   |               |             |
| 2                                                              | 6.035.784 m S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 244.460 m E   |                                |  |       |      |   |               |             |   |               |             |   |               |             |   |               |             |   |               |             |
| 3                                                              | 6.035.459 m S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 244.316 m E   |                                |  |       |      |   |               |             |   |               |             |   |               |             |   |               |             |   |               |             |
| 4                                                              | 6.035.242 m S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 244.500 m E   |                                |  |       |      |   |               |             |   |               |             |   |               |             |   |               |             |   |               |             |
| 5                                                              | 6.035.241 m S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 244.707 m E   |                                |  |       |      |   |               |             |   |               |             |   |               |             |   |               |             |   |               |             |



|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                            | y ramas que han caído, teniendo especial atención en aquellos que se han acumulado en la quebrada y que no permiten que el agua superficial fluya libremente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Forma de control y seguimiento                                                             | <p>- Se realizará un registro de incidentes relacionados con flora y vegetación, este informe se encontrará en la oficina del administrador predial y se enviará a la SMA y CONAF, considerando la evaluación del incidente y registro fotográfico de las medidas.</p> <p>- Se realizarán mantenciones anuales a los letreros en la estación de invierno. Se registrarán las mantenciones en una planilla y se les sacará fotos a los letreros luego de realizada la mantención, para luego remitir un informe de la mantención al SMA y CONAF.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 6 de Adenda Complementaria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia                               | <p>Se propondrá su recuperación y se realizará un informe. Nivel 2.</p> <p>Dentro de las actividades para la restauración se propondrán aquellas recomendadas por CONAF en su página web. Estas etapas pueden sintetizarse en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recolección de información de las agrupaciones vegetales afectadas.</li> <li>• Definición del ecosistema hacia el que se pretende reconducir.</li> <li>• Inventario del área afectada – Análisis de la información recolectada.</li> <li>• Plan, programa o proyecto de restauración.</li> <li>• Ejecución de las acciones</li> </ul> <p>Dentro de las acciones para iniciar procesos de restauración in situ, CONAF recomienda algunas tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acciones de exclusión (cerco).</li> <li>- Preparación de sitio para establecimiento de regeneración.</li> <li>- Obtención de plantas e insumos para enriquecimiento.</li> <li>- Faenas para el control de especies invasoras que compitan con la regeneración del bosque, entre otras.</li> </ul> <p>Todas estas actividades y acciones guardarán proporción con la evaluación que realice el profesional forestal encargado de realizar el análisis de la zona afectada. También, será el profesional quien determina cuál o cuáles, de las acciones anteriormente descritas, serán las más apropiadas de adoptar y proponer a la Corporación Nacional Forestal.</p> |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia        | Se informará a la SMA y a CONAF inmediatamente, proponiendo un plan de actividades para su restauración, el cual su ejecución deberá previamente ser aceptados por las autoridades del caso. Se emitirá el informe antes de 10 días hábiles.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



|                                                                                            |                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 6 de Adenda Complementaria |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Riesgo de derrame de sustancias peligrosas / Fase de Construcción                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Riesgo o contingencia                                                                      | Riesgo de derrame de sustancias peligrosas. asociadas a las actividades de de las partes, obras y/o acciones del Proyecto (ej. Uso de combustible)                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Fase del proyecto a la que aplica                                                          | Construcción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada                                               | Embalse, muro, poza de inundación y matriz de conducción.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante la escarpe, excavación y relleno del muro se empleará maquinaria, pero la mantención de estas se realizará fuera del área proyecto, no se guardarán residuos peligrosos en la zona cercana al embalse.</li> <li>- El combustible se empleará sólo en el día, no se hará acopio en la faena.</li> </ul> Nivel 2.                                                                  |
| Forma de control y seguimiento                                                             | Se establecerá un contrato con la empresa constructora, y se llevará un registro de eventos. En el caso de ocurrencia de un evento no previsto, se dará origen a un informe, aun cuando se procederá a recoger y a limpiar la zona de derrame. Posteriormente, se dispondrá en un envase correspondiente al tipo de Residuo Peligroso generado el que será llevado a un sitio de disposición final.                               |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 8 de Adenda Complementaria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia                               | <p>En caso de emergencia se enviará al personal a controlar de inmediato un posible derrame, colocando barreras de contención, y elementos absorbentes, arena o aserrín, recogiendo todo de inmediato, estos residuos se llevarán a envases de contención y luego se despacharán a lugares autorizados para su disposición final.</p> <p>Se hará informe de Nivel 2.</p> <p>Se llevará registro e informe validación Nivel 3.</p> |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia        | Si el derrame fuera significativo y escapara de los límites del área de influencia, se informará de ello a la SMA y SEREMI de Salud del Maule inmediatamente, el informe se emitirá antes de 48 horas.                                                                                                                                                                                                                            |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga                          | Anexo 8 de Adenda Complementaria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



|                          |  |
|--------------------------|--|
| la descripción detallada |  |
|--------------------------|--|

| Riesgo de derrame de sustancias no peligrosas / Fase de Construcción                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Riesgo o contingencia                                                                      | Riesgo de derrame de sustancias no peligrosas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Fase del proyecto a la que aplica                                                          | Construcción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada                                               | Muro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia                             | <p>El transporte de materiales para el embalse esencialmente considera hormigón, fierro y maderas para disponer la válvula de descarga. Estos materiales son de baja magnitud y son transportados en camión Mixer (hormigón) y el resto en camiones pequeños o camionetas. En caso de volcamiento sólo serán recogidos del suelo.</p> <p>Para la etapa de operación no habrá materiales.</p> <p>Nivel 1</p> |
| Forma de control y seguimiento                                                             | Se enviará informe al Administrador Predial, y se guardará registro de la reparación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 6 de Adenda Complementaria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se recogerán de inmediato los residuos, no habrá vertimiento líquido.</li> <li>Se llevará un registro, correspondiente a un informe Nivel 1.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                              |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia        | En caso de acreditarse un daño relevante se avisará a la SMA inmediatamente, y el informe se emitirá al cabo de 10 días.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 8 de Adenda Complementaria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Riesgo de Inundación / Fase de Operación |                       |
|------------------------------------------|-----------------------|
| Riesgo o contingencia                    | Riesgo de Inundación. |
| Fase del proyecto a la que aplica        | Operación             |



|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada                                               | Muro, Vertedero de Seguridad, Tubería de Descarga, Válvulas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia                             | <p>Durante la fase de construcción que se implementarán las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se revisará anualmente, que el vertedero se encuentre libre de obstáculos y se procederá a su limpieza.</li> <li>• Se revisará que la válvula de la tubería de salida esté operativa.</li> <li>• Se realizarán capacitaciones a los trabajadores y pobladores locales.</li> <li>• Las capacitaciones se realizarán una vez al año, dejando un registro de la fecha y del listado de participantes.</li> <li>• Se instalarán señaléticas de vías de escape y se informará a los trabajadores y pobladores.</li> <li>• Se dispondrá en un lugar público teléfonos de emergencias.</li> </ul> |
| Forma de control y seguimiento                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se avisará al Administrador predial. Riesgo Nivel 1.</li> <li>• Se enviará personal a monitorear las zonas que puedan presentar un riesgo.</li> <li>• Se llevará un registro de lo sucedido.</li> <li>• Se guardará un registro en carpeta de todas las capacitaciones realizadas al personal y se enviará un informe a la SMA con el registro fotográfico y lista de participantes de las capacitaciones.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 6 de Adenda Complementaria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se mantendrá al titular informado, durante la duración del evento.</li> <li>• Se monitoreará el registro del nivel del embalse durante la emergencia, entregado por el limnómetro.</li> <li>• Se dará aviso a personas e instalaciones cercanas del riesgo de inundación. Además, se procederá a enviar medios a controlar la situación. Nivel 2</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia        | En caso de que ocurra un evento Nivel 3, se procederá a informar a la junta de vecinos de la localidad de Vilches, carabineros, bomberos, ONEMI, Municipalidad de San Javier y SEREMI de Salud del Maule. Se hará un informe en 48 horas, el cual se enviará a la SMA y SEREMI de Salud del Maule.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |





|                                                                                            |                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 8 de Adenda Complementaria |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|

| Riesgo de Afloramiento / Fase de Construcción                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Riesgo o contingencia                                                                      | Riesgo de Afloramiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Fase del proyecto a la que aplica                                                          | Construcción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada                                               | Asociada al muro de contención, dentellón de corta filtración, canales de desagües y pozo de inundación (zona empréstito)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia                             | - Con los antecedentes de los pozos cercanos evaluados en el proceso de evaluación ambiental y dado la profundidad a excavar en esa zona del muro ,correspondiente al dentellón, no se interceptará la napa. Por lo tanto, se descarta un posible afloramiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Forma de control y seguimiento                                                             | Se realizarán muestreos periódicos en el pozo profundo cercano para evaluar el nivel estático y de esta manera se podrá evidenciar si existe un incremento de los niveles al compararlos con los obtenidos en una primera instancia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Basado en Informe Caracterización Geológica e Hidrogeológica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• En caso de comprobar la presencia de agua, se debe considerar la instalación de una membrana impermeable (áridos, geotextil y geomembrana) por lo menos tres metros más debajo de la cota mínimo del dentellón corta filtración.</li> <li>• En el caso de afloramiento de alto potencial se considera la construcción de un pozo de infiltración que penetre la membrana impermeable, generando el desagüe de las aguas afloradas a mayor profundidad.</li> <li>• Se prohibirá el flujo vehicular por la zona.</li> </ul> |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia        | <p>- Se dará aviso inmediato al personal de la obra para evitar cualquier tipo de accidentes.</p> <p>- Se informará a la Superintendencia de Medio Ambiente por medio de su página web en el apartado de Seguimiento Ambiental RCA de la activación de este plan de emergencia. Además, se avisará a la Dirección General de Aguas.</p>                                                                                                                                                                                                                            |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 8 de Adenda Complementaria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



| Riesgo de Falla o colapso del muro/ Fase de Operación.                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                |              |                        |           |             |     |  |          |     |  |                          |              |                                                |             |              |                                         |     |              |                                           |     |              |                                              |                                                 |                    |                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------|------------------------|-----------|-------------|-----|--|----------|-----|--|--------------------------|--------------|------------------------------------------------|-------------|--------------|-----------------------------------------|-----|--------------|-------------------------------------------|-----|--------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------|
| Riesgo o contingencia                                                                      | Riesgo de falla o colapso del muro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |              |                        |           |             |     |  |          |     |  |                          |              |                                                |             |              |                                         |     |              |                                           |     |              |                                              |                                                 |                    |                                          |
| Fase del proyecto a la que aplica                                                          | Fase de operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                |              |                        |           |             |     |  |          |     |  |                          |              |                                                |             |              |                                         |     |              |                                           |     |              |                                              |                                                 |                    |                                          |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada                                               | Muro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                |              |                        |           |             |     |  |          |     |  |                          |              |                                                |             |              |                                         |     |              |                                           |     |              |                                              |                                                 |                    |                                          |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia                             | Un sismo grado 8.4 Richter y superior, puede provocar deslizamiento de material del muro. Primero se revisará el daño, si este es de magnitud, se solicitará informe de daño y plan de acción a un experto, generando informe que se enviará al SMA. Riesgo Nivel 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                |              |                        |           |             |     |  |          |     |  |                          |              |                                                |             |              |                                         |     |              |                                           |     |              |                                              |                                                 |                    |                                          |
| Forma de control y seguimiento                                                             | Cumplimiento de plan de acción y envío de informe al SMA.<br>Se procederá a hacer reparaciones si fuere el caso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                |              |                        |           |             |     |  |          |     |  |                          |              |                                                |             |              |                                         |     |              |                                           |     |              |                                              |                                                 |                    |                                          |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 8 de Adenda Complementaria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                |              |                        |           |             |     |  |          |     |  |                          |              |                                                |             |              |                                         |     |              |                                           |     |              |                                              |                                                 |                    |                                          |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia                               | <p>Se enviará personal a revisar el estado del muro, si existen grietas, filtraciones o desbordes, se enviará maquinaria y se abrirán las válvulas de evacuación para disminuir la altura de llenado, si fuera el caso.</p> <p>En caso de observarse condiciones de riesgo, previo al colapso, se informará inmediatamente por vía telefónica del desarrollo del evento, a los siguientes posibles afectados e instituciones pertinentes de la zona:</p> <table><tr><th>Organización</th><th>Nº teléfono Emergencia</th><th>Dirección</th></tr><tr><td>Carabineros</td><td>133</td><td></td></tr><tr><td>Bomberos</td><td>132</td><td></td></tr><tr><td>Municipalidad San Javier</td><td>(71) 2527700</td><td>Arturo Prat 2490, San Javier. Región del Maule</td></tr><tr><td>Junta ONEMI</td><td>(71) 2216362</td><td>1 Norte N° 441, Talca. Región del Maule</td></tr><tr><td>SAG</td><td>(71) 2226842</td><td>2 oriente N° 356, Talca. Región del Maule</td></tr><tr><td>DGA</td><td>(71) 2612266</td><td>6 oriente. N° 1220, Talca. Región del Maule.</td></tr><tr><td>Corporación Nacional Forestal. Región del Maule</td><td>130 – (71) 2209510</td><td>4 Norte N° 1673, Talca. Región del Maule</td></tr></table> <p>Y al personal del predio, que viva en las cercanías.</p> |                                                | Organización | Nº teléfono Emergencia | Dirección | Carabineros | 133 |  | Bomberos | 132 |  | Municipalidad San Javier | (71) 2527700 | Arturo Prat 2490, San Javier. Región del Maule | Junta ONEMI | (71) 2216362 | 1 Norte N° 441, Talca. Región del Maule | SAG | (71) 2226842 | 2 oriente N° 356, Talca. Región del Maule | DGA | (71) 2612266 | 6 oriente. N° 1220, Talca. Región del Maule. | Corporación Nacional Forestal. Región del Maule | 130 – (71) 2209510 | 4 Norte N° 1673, Talca. Región del Maule |
| Organización                                                                               | Nº teléfono Emergencia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Dirección                                      |              |                        |           |             |     |  |          |     |  |                          |              |                                                |             |              |                                         |     |              |                                           |     |              |                                              |                                                 |                    |                                          |
| Carabineros                                                                                | 133                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                |              |                        |           |             |     |  |          |     |  |                          |              |                                                |             |              |                                         |     |              |                                           |     |              |                                              |                                                 |                    |                                          |
| Bomberos                                                                                   | 132                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                |              |                        |           |             |     |  |          |     |  |                          |              |                                                |             |              |                                         |     |              |                                           |     |              |                                              |                                                 |                    |                                          |
| Municipalidad San Javier                                                                   | (71) 2527700                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Arturo Prat 2490, San Javier. Región del Maule |              |                        |           |             |     |  |          |     |  |                          |              |                                                |             |              |                                         |     |              |                                           |     |              |                                              |                                                 |                    |                                          |
| Junta ONEMI                                                                                | (71) 2216362                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 Norte N° 441, Talca. Región del Maule        |              |                        |           |             |     |  |          |     |  |                          |              |                                                |             |              |                                         |     |              |                                           |     |              |                                              |                                                 |                    |                                          |
| SAG                                                                                        | (71) 2226842                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 oriente N° 356, Talca. Región del Maule      |              |                        |           |             |     |  |          |     |  |                          |              |                                                |             |              |                                         |     |              |                                           |     |              |                                              |                                                 |                    |                                          |
| DGA                                                                                        | (71) 2612266                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6 oriente. N° 1220, Talca. Región del Maule.   |              |                        |           |             |     |  |          |     |  |                          |              |                                                |             |              |                                         |     |              |                                           |     |              |                                              |                                                 |                    |                                          |
| Corporación Nacional Forestal. Región del Maule                                            | 130 – (71) 2209510                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4 Norte N° 1673, Talca. Región del Maule       |              |                        |           |             |     |  |          |     |  |                          |              |                                                |             |              |                                         |     |              |                                           |     |              |                                              |                                                 |                    |                                          |



|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                            | Se hará informe al respecto, se llevará registro.<br>Nivel 2                                                                                                                                                                                                 |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia        | En caso de ocurrir un colapso del muro del embalse se procederá a informar a carabineros, bomberos, ONEMI, Municipalidad de San Javier y SEREMI de Salud del Maule. Se hará un informe en 48 horas, el cual se enviará a la SMA y SEREMI de Salud del Maule. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 6 de Adenda Complementaria                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Riesgo de Afección a vegetación de zona de reforestación / Fase de Construcción y Operación. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Riesgo o contingencia                                                                        | Erosión en la hondonada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Fase del proyecto a la que aplica                                                            | Fase de construcción y operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada                                                 | Área de Influencia del Proyecto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia                               | <p>Con el objeto de dejar escurrir naturalmente las aguas lluvias y evitar erosiones debido a precipitaciones torrenciales se procederá a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un recubrimiento rocoso en los bordes de los muros.</li> <li>• En caso de producirse erosiones en los taludes o fondo se procederá a repararlos.</li> <li>• Se prohibirán todas aquellas actividades que puedan provocar erosión en la zona de taludes.</li> <li>• Se contemplará la mínima remoción de vegetación en sectores de cortes de laderas, a fin de evitar la aparición de procesos de erosión.</li> </ul> |
| Forma de control y seguimiento                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se mantendrá un registro de eventos entorno a la vegetación y fauna, se informará a la SMA, CONAF y SAG.</li> <li>• Se enviará al personal a monitorear las zonas de taludes, que puedan presentar un riesgo erosivo.</li> <li>• Se registrarán, en caso de ocurrir, aquellas zonas en donde se observa erosión y su posterior revegetación.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                             |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada   | Anexo 6 de Adenda Complementaria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia                                 | En caso de ameritar, según las condiciones de riesgo durante la construcción o la operación, se implementarán medidas de contención de sectores tales como: mallas de contención,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                            | revegetación y/o aterrazamiento de taludes. Nivel 2                                                                                                                                                                               |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia        | Se mantendrán registros de los resultados de las inspecciones visuales de los taludes y en caso de que ocurra un evento y se originen daños de consideración, se informará a la SMA y DGA de las medidas de corrección adoptadas. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 6 de Adenda Complementaria                                                                                                                                                                                                  |

| Riesgo de Filtración en la matriz de conducción / Fase de Operación.                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Riesgo o contingencia                                                                      | Filtración en la matriz de conducción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Fase del proyecto a la que aplica                                                          | Fase de operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada                                               | Matriz de conducción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una inspección visual semanal en temporada de riego para verificar que en el trazado de la matriz el suelo no este húmedo producto de una posible filtración.</li> <li>• Corroboración mediante el manómetro, al iniciar el riego, para verificar que el sistema está funcionando en la presión de diseño establecida.</li> <li>• Se ajustará el relé térmico al consumo del sistema de bombeo, en caso de que el punto de trabajo de la bomba cambie (por ejemplo, una posible filtración), el tablero de mando apagará automáticamente el sistema de bombeo.</li> <li>• Se prohibirán actividades como el paso de maquinaria a través del trazado de la matriz de conducción hasta que el suelo se haya compactado naturalmente.</li> </ul> |
| Forma de control y seguimiento                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se mantendrá un registro de eventos que puedan indicar una posible filtración.</li> <li>• Se enviará al personal a monitorear la zona de trazado de la matriz</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 6 de Adenda Complementaria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia                               | En caso de ameritar, se detendrá de inmediato el sistema de riego una vez comprobada la filtración. Posteriormente, se enviará al personal a realizar la reparación correspondiente en el lugar identificado, reemplazando el trozo de tubería roto o la cople o singularidad que presenta filtración.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



|                                                                                            |                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia        | Se mantendrán registros de los resultados de las inspecciones visuales y eventos y reparaciones de filtración en dependencias del predio. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 6 de Adenda Complementaria                                                                                                          |

## 9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

|                                                                                                                                        |                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Norma: Ley 19.300 del Ministerio Secretaría General de la presidencia y Ley 20.417 que la modifica. Bases Generales del Medio Ambiente |                                                                                                     |
| Componente/materia:                                                                                                                    | General                                                                                             |
| Otros cuerpos legales                                                                                                                  | D.S 40 Reglamento de evaluación ambiental                                                           |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento                                                                     | Construcción y Operación                                                                            |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica                                                                     | Todas                                                                                               |
| Forma de cumplimiento                                                                                                                  | Presentación de Declaración de Impacto Ambiental ante el Servicio de Evaluación Ambiental del Maule |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                                                                                 | Obtención de Resolución de Calificación Ambiental favorable                                         |
| Forma de control y seguimiento                                                                                                         | N/C                                                                                                 |

|                                                                             |                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Norma: DS 40/12: Reglamento del Sistema de evaluación de impacto ambiental. |                                                                                                     |
| Componente/materia:                                                         | General                                                                                             |
| Otros cuerpos legales                                                       | Ley N°19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente                                               |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento          | Construcción y Operación                                                                            |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica          | Todas                                                                                               |
| Forma de cumplimiento                                                       | Presentación de Declaración de Impacto Ambiental ante el Servicio de Evaluación Ambiental del Maule |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                      | Obtención de Resolución de Calificación Ambiental favorable                                         |
| Forma de control y seguimiento                                              | Ingreso al SNIFA de los Informes de Seguimiento Ambiental.                                          |

|                                                                                                 |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Norma: DS 1/13: Aprueba reglamento del registro de emisiones y transferencias de contaminantes. |         |
| Componente/materia:                                                                             | General |



|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Otros cuerpos legales                                              | Constitución Política de la República en sus artículos 19 N°8 y 32 N°6; lo dispuesto en el artículo 70 letras g) y p) de la Ley 19.300; los artículos 67 y 89 letra a) del Código Sanitario; el Art. segundo de la ley 20.417, que fijó la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la ley 19.880 que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los órganos de la Administración del Estado; en la ley 19.799. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción y Operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Todas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Forma de cumplimiento                                              | Se informará aquellas emisiones y transferencias de contaminantes contempladas en la norma:<br>- Ejecución programa contingencia<br>- Ejecución compromisos voluntarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Indicador que acredita su cumplimiento                             | Información en plataforma                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Forma de control y seguimiento                                     | Ingreso de datos en el RETC según las fechas estipuladas por cada organismo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Norma: D.S. 144/61, Ministerio de Salud. Normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Componente/materia:                                                                                                           | Aire                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Otros cuerpos legales                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>● D.S 4/94 Creada por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones referente a normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados, fijando procedimientos para su control. Modificado por D.S n° 66/18 por el Ministerio del Medio Ambiente (MMA).</li> <li>● D.S. n°54/94. Creada por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que regula las emisiones de vehículos motorizados medianos. Modificado por Decreto 40/20 del Ministerio del Medio Ambiente</li> <li>● D.S n°55/94. Normativa establecida por el Ministerio de Transporte Telecomunicaciones sobre emisiones de vehículos motorizados pesados. Modificado por Decreto 4/12 del Ministerio del Medio Ambiente</li> <li>● D.S 59/98. Emitida por el Ministerio Secretaría general de la República; Comisión Nacional del Medio Ambiente, establece norma de calidad primaria por material particulado MP10, en especial de los valores que definen situaciones de emergencia</li> </ul> |



|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Decreto n° 12 del Ministerio del Medio Ambiente que establece la norma primaria de calidad ambiental para material particulado fino respirable MP2,5</li> <li>D.S. 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, la cual fija texto de la ordenanza general de la ley general de urbanismo y construcciones que establece que las atmósferas de los espacios de trabajo deben mantenerse libres de vapores, polvo, gases nocivos, entre otros.</li> </ul> |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción y Operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Movimiento de Tierra, generación de MP10, MP2.5 y gases generados por la combustión en motores de maquinaria, vehículos medianos y desplazamiento interno de vehículos livianos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Forma de cumplimiento                                              | Los caminos y los sectores en que se realizarán movimientos de tierra se mantendrán húmedos según una estricta planificación horaria. Con esto, se evitará gran parte de la suspensión de material particulado.<br>Se cumplirán los límites máximos permitidos por las diferentes normativas que regulan las emisiones a la atmósfera                                                                                                                                                            |
| Indicador que acredita su cumplimiento                             | Se proyecta un total de emisiones de MP10 de 4,5 ton/año para la fase de construcción y 0,0026 ton/año para la operación, y un total de emisiones de MP2.5 de 2,06 ton/año para la fase de construcción y 0,0026 ton/año para la operación.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Forma de control y seguimiento                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento de registro fotográfico de humectación en los caminos al interior del predio. Matriz de registro de documentación de los vehículos y maquinarias</li> <li>Se generará un registro diario de horas trabajadas y se relacionarán con la eficiencia de los diferentes motores, lo que entregará las emisiones de cada equipo.</li> </ul>                                                                                                       |
|                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se tendrá un registro de la revisión técnica de la maquinaria y vehículos en obra, lo que será un seguimiento de las emisiones de gases.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                                       |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Norma: Ley 20.920 que establece el marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje. Emitida por el Ministerio del Medio Ambiente |          |
| Componente/materia:                                                                                                                                                                   | Residuos |



|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Otros cuerpos legales                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>● D.S. 594/99 emitido por el Ministerio de Salud, hace referencia al reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo</li> <li>● DFL 725/67 Código Sanitario emitido por el Ministerio de Salud Pública. Modificado por Ley 21278/20 del Ministerio de Salud</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción y Operación eventualmente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Actividad dentro de la construcción la cual genera residuos líquidos y sólidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Forma de cumplimiento                                              | Se entregarán los residuos generados a un gestor autorizado para su manejo y/o tratamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Indicador que acredita su cumplimiento                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Certificados de autorización sanitaria para retiro de aguas servidas entregado por la empresa contratada. Este certificado contendrá la acreditación de que una empresa de tratamiento de aguas servidas autorizada recibirá los desechos generados.</li> <li>● Certificados entregados por empresa que retirará las aguas servidas, el cual indicará fecha y especificará la actividad.</li> <li>● Certificado de autorización sanitaria para el retiro de escombros entregado por la empresa contratada.</li> <li>● Certificados entregados por empresa que retirará los escombros, el cual indicará fecha y especificará la actividad.</li> </ul> |
| Forma de control y seguimiento                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Registro digital de generación aproximada de residuos, ya sean sólidos o líquidos. Este resultado entrega información sobre plazos de retiro de acuerdo con la capacidad de almacenamiento instalada.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Registro de retiros de aguas servidas por parte de empresa sanitaria</li> <li>● Certificados entregados por empresa que retirará las aguas servidas, el cual indicará fecha y especificará la actividad</li> <li>● Registro de retiros de escombros por parte de empresa sanitaria</li> <li>● Certificados entregados por empresa que retirará los escombros y materiales asociados a la construcción, el cual indicará fecha y especificará la actividad.</li> <li>● Ingreso de información al Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA)</li> </ul>                                                                        |





|                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Norma: Decreto 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente y establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Componente/materia:                                                                                                            | Ruido                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Otros cuerpos legales                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución exenta 693/15, emitida por la Superintendencia del Medio Ambiente y que aprueba contenido y formatos de las fichas para informe técnico del procedimiento general de determinación del nivel de presión sonora corregido</li> <li>DS 594/99 emitido por el Ministerio de Salud y hace referencia al reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo</li> </ul> |
| 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                                                             | Actividades relacionadas a la etapa de construcción, ya sea por maquinarias utilizadas para movimiento de tierra, la construcción del muro o el vertedero. Además del ruido generado por el transporte de personal                                                                                                                                                                                                                                       |
| Forma de cumplimiento                                                                                                          | <p>Sumatoria de la proyección del ruido por cada fuente individual de la construcción, será menor a los límites establecidos por la normativa</p> <p>En este caso, la sumatoria de maquinaria y ruido de fondo no superará la siguiente relación: Nivel de ruido de fondo: 42 + 10 dB (A) = 52 dB o</p> <p>7-21 horas: 65 dB(A)</p>                                                                                                                      |
|                                                                                                                                | 21-7 horas: 50 dB(A)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>El ruido generado al mismo tiempo por toda la maquinaria involucrada en el proyecto no supera la normativa de emisión.</li> <li>El valor obtenido de la medición de emisiones acústicas en puntos determinados, más las proyecciones de la maquinaria utilizada, no superará el límite de emisiones establecido por la normativa</li> </ul>                                                                       |
| Forma de control y seguimiento                                                                                                 | Ingreso de información al Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                         |                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Norma: DFL 1/89 que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del código del trabajo. Emitido por el Ministerio del trabajo y previsión social con última modificación el 2020 por Ley 21.280 |                       |
| Componente/materia:                                                                                                                                                                                     | Condiciones laborales |



|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Otros cuerpos legales                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Decreto 594/99. Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Emitido por el Ministerio de Salud con última modificación el 2019.</li> <li>● Ley 16.744 establece Normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, emitida por Ministerio del Trabajo y Previsión Social y modificada por Ley 21.054 el 2017</li> <li>● DFL 725/67. Código Sanitario del Ministerio de Salud Pública, con última modificación el 2020 por Ley 21.278</li> <li>● Resolución 591 EXENTA que dispone medidas sanitarias que indica por brote de COVID-19 y dispone "Plan Paso a Paso". Emitida por el Ministerio de Salud y la Subsecretaría de Salud Pública en Julio de 2020. Presenta una última modificación el 14 de enero de 2021 por Resolución 43 EXENTA.</li> </ul> |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción y operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | La normativa se aplicará en el trabajo diario del personal, el cual requerirá de horarios fijos de trabajo, contratos y estará expuesto a ruido durante la construcción. Por otra parte, en toda la obra aplicarán las normativas sanitarias establecidas para trabajo de personal en Chile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Forma de cumplimiento | <ul style="list-style-type: none"> <li>● De acuerdo con el código del trabajo, los trabajadores tendrán contrato de trabajo, la duración de la faena será de 8 horas diarias con 1 hora de colación, fijando el horario de entrada a las 8:00 y la salida a las 18:00. Cabe destacar que el horario de colación será flexible para evitar aglomeraciones en el casino (COVID- 19), entrando por grupos de 6 en esta área, en horarios de 12:30- 13:30 o de 13:30 a 14:30. Con los horarios planteados, se cumplirá con el descanso diario y el descanso semanal. Cabe destacar que el casino estará acondicionado solo para calentar comida y no para cocinar.</li> <li>● No se trabajará horas extras ni feriados y no se contratarán menores de edad, por lo que no se requerirá de la autorización de los padres o el tutor legal</li> <li>● Las remuneraciones por disposición legal serán pagadas en períodos de 1 mes y se asegura el pago de las cotizaciones de seguridad social mensual</li> <li>● Se dispondrá de saneamiento básico del lugar de trabajo, servicios higiénicos, guardarropía y comedores, entre otros, según lo requerido por el Decreto 594</li> <li>● Se cumplirá con los límites de emisiones de ruido y se dispondrá de los elementos de protección auditivos requeridos según normativa. Además, se evitará el uso simultáneo de equipos con el fin de mantener en los niveles mínimos las emisiones de ruido.</li> <li>● En cuanto a la Ley 16.744, los trabajadores estarán protegidos legalmente frente a accidentes que puedan desarrollarse dentro de las faenas, ya que tendrán un contrato que los respalde. Además, toda la obra estará capacitada para la prevención de riesgos profesionales, incorporando para ello los elementos de protección personal necesarios y se contará con un reglamento interno.</li> <li>● De acuerdo con el código sanitario, se cumplirá con la higiene y seguridad del ambiente, asegurando que las aguas servidas</li> </ul> |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | <p>no serán descargadas a cauces naturales u otras fuentes de agua.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Prevencionista de riesgo dentro de la faena, encargado de dar charlas de seguridad y capacitación sobre el uso de EPP. Además, definirá qué fuentes de ruido pueden operar de manera simultánea sin afectar la salud del trabajador.</li> <li>● Las instalaciones y herramientas dispuestas en la faena serán desinfectadas diariamente según la Resolución 591- Exenta según el Protocolo de Limpieza y Desinfección, establecido en virtud del oficio ordinario B1 n° 2.770, del 15 de julio de 2020, del Ministerio de Salud, que actualiza el “Protocolo de Limpieza y Desinfección de Ambientes COVID -19”, o aquel que lo reemplace.</li> <li>● Además, el uso de mascarillas dentro de la faena será obligatorio, exceptuando los lugares habilitados para comer, considerando un metro de distancia entre personas. Además, de acuerdo con lo mencionado anteriormente, se dispondrá de horarios para almorzar en grupos de 6.</li> <li>● Por último, se considerará que el uso de mascarilla no será obligatorio dentro de un espacio cerrado para la estadía de 1 hasta 2 personas, manteniendo la distancia de más de 1 metro.</li> <li>● Estas medidas regirán o serán modificadas según la autoridad lo estipule.</li> </ul> |
| Indicador que acredita su cumplimiento | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Firmas por entrega de EPP y asistencia a charlas de capacitación.</li> <li>● Existencia de contrato de trabajo por cada trabajador presente en la obra</li> <li>● Libro de asistencia en donde aparecerán los horarios de entrada y salida</li> <li>● En el caso de COVID-19, el indicador es que no existirán contactos estrechos de contagio dentro de la faena ya que se cumplirán las medidas de distanciamiento físico, por lo que en caso de contagiarse un trabajador</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | externamente, no contagiará a sus compañeros.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Forma de control y seguimiento | <ul style="list-style-type: none"> <li>● El estudio del reglamento interno se evaluará a través de una breve charla con el personal (individual) en donde se consultará a ellos por aspectos más relevantes que aseguren su protección personal según lo dispuesto por la empresa</li> <li>● Control semanal sobre la firma del libro de asistencia</li> <li>● Se entregarán certificados por el retiro de aguas servidas por parte de la empresa encargada</li> <li>● El uso de los elementos de protección personal será fiscalizado por la persona encargada, junto con registrar los accidentes dentro de la faena</li> <li>● Se facilitará la toma de PCR de los trabajadores en caso de presentar síntomas</li> </ul> |

Norma: NCh 1333/78 de calidad de agua para diferentes usos. Modificada en 1987 y emitida por el Instituto Nacional de Normalización.

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                | Agua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Otros cuerpos legales                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Decreto 90/00 del Ministerio Secretaría General de la presidencia que establece la norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales.</li> <li>● Decreto 46/02 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia que Establece Normas de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas</li> </ul> |
| 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 | Construcción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Forma de cumplimiento                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>● En el proyecto no se considera la utilización de sustancias químicas que podrían ser contaminantes</li> <li>● Durante la fase de construcción no se tiene considerada la descarga de sustancias</li> </ul>                                                                                                                                                                                              |



|                                        |                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | contaminantes a cauces de agua superficiales ni subterráneos                                                                                                                                                      |
|                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Las aguas servidas generadas por los servicios sanitarios serán extraídas por la empresa externa DISAL S.A, quien las transportará a la planta de tratamiento</li> </ul> |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Certificado de retiro de aguas servidas                                                                                                                                                                           |
| Forma de control y seguimiento         | Registro de operaciones de extracción de aguas servidas desde la empresa                                                                                                                                          |

|                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Norma: Decreto 594/99 del Ministerio de Salud. Establece el reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Componente/materia:                                                                                                                                 | Agua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Otros cuerpos legales                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>● NCh 409/1. Norma chilena de calidad de agua potable, emitida por el Ministerio de salud</li> <li>● Decreto 90/00 del Ministerio Secretaría General de la presidencia que establece la norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales</li> <li>● Decreto 46/02 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia que Establece Normas de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas.</li> </ul>                                                                  |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento                                                                                  | Todas las fases                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica                                                                                  | Construcción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Forma de cumplimiento                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se contratará a Manantial como empresa externa que distribuya el agua potable certificada hasta las instalaciones de la obra, según lo indica la normativa sobre provisión de agua potable y cantidades por trabajador. El agua será recepcionada en bidones de 20 L y se considerará un consumo de 3 l/persona al día y de un total de 100 l/persona al día para los servicios sanitarios</li> <li>● Se instalará un punto de hidratación en el área de construcción y de mantendrá abastecido con la cantidad de agua necesaria por trabajador según normativa</li> </ul> |
|                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Las aguas servidas serán extraídas por una empresa externa DISAL S.A, quien las transportará a la planta de tratamiento de aguas servidas</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>● En cuanto al agua potable, se podrá calcular el cumplimiento de la normativa de acuerdo con los litros comprados de agua y cantidad de trabajadores. El registro de estas compras será constantemente actualizado.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Certificado de extracción de aguas servidas que acredita que los residuos no se descargaron en los cuerpos de agua directamente</li> <li>● Certificado de compra de agua para consumo humano</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                 |
| Forma de control y seguimiento | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Certificado extracción de aguas Servidas</li> <li>● Certificado de compra de agua para consumo humano</li> <li>● Base de datos con la entrega de certificados por parte de las empresas contratadas que entregaría seguimiento del cumplimiento. Esta base de datos estaría relacionada con el número de trabajadores para el control.</li> <li>● Base de datos con certificados de extracción de aguas servidas de la obra.</li> </ul> |

Norma: DFL 1122 que fija el texto del código de aguas en el año 1981, cuya última modificación fue realizada el año 2018 por la Ley 21.064

| Componente/materia                                                 | Derechos de agua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Otros cuerpos legales                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ley 20.017 que modifica el código de aguas en el año 2005</li> <li>● DFL 2603/79 que modifica y complementa Acta Constitucional N° 3; y establece normas sobre derechos de aprovechamiento de aguas y facultades para el establecimiento del régimen general de las aguas</li> <li>● Decreto 1220 Aprueba reglamento catastro público de aguas. Elaborada por el Ministerio de Obras Públicas. Modificada por Decreto 365 del año 2008 y por Decreto 203 del año 2013.</li> </ul> |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Todas las fases                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Requerimiento de agua para humectación de material en fase de escarpe</li> <li>● Uso de agua en la construcción directa del embalse (muro)</li> <li>● Abastecimiento del recurso hídrico del embalse</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Forma de cumplimiento                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Derechos de agua constituidos según lo establecido por el código de aguas</li> <li>● Control de extracción desde la fuente por medio de la instalación de caudalímetros</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Indicador que acredita su cumplimiento                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Los caudales instantáneos extraídos se obtendrán desde la operación de los caudalímetros instalados, cumpliendo con los límites establecidos</li> <li>● Volumen de agua utilizado</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |



|                                                              |                                   |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Forma de control, seguimiento y acreditación de cumplimiento | Registro de extracciones de aguas |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------|

|                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Norma: DFL 1122 que fija el texto del código de aguas en el año 1981, cuya última modificación fue realizada el año 2022 por la Ley 21.435 |                                                                                                                                                                                                          |
| Componente/materia:                                                                                                                        | Características embalse                                                                                                                                                                                  |
| Otros cuerpos legales                                                                                                                      | Ley 20.017 que modifica el código de aguas en el año 2005                                                                                                                                                |
| 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                                                                         | Obras civiles involucradas en la construcción del embalse ya que el embalse tiene una capacidad superior a cincuenta mil metros cúbicos y muro tiene más de 5 m de altura                                |
| Forma de cumplimiento                                                                                                                      | Ingreso de solicitud de permiso de construcción con las características técnicas y de seguridad de la obra para aprobar la construcción del embalse                                                      |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                                                                                     | Aprobación de permiso para construcción de ciertas obras hidráulicas, PASM 155                                                                                                                           |
| Forma de control y seguimiento                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● El proyecto se controlará mediante el cumplimiento de las indicaciones entregadas por la aprobación de la construcción.</li> <li>● PASM 155 Aprobado</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Norma: Ley 20.283/08, Ley de recuperación del bosque nativo y fomento forestal. Emitida por el Ministerio de Agricultura. Modificada por Resolución Exenta 68 el año 2015 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Componente/materia:                                                                                                                                                       | Flora                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Otros cuerpos legales                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Decreto 93/08 referente al Reglamento General de la Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal. Modificada por Decreto 26 el año 2012 por Ministerio de Agricultura</li> <li>● DL 701/74 que fija el régimen legal de los terrenos forestales o preferentemente aptos para la forestación, y establece normas de fomento sobre la materia. Ministerio de Agricultura</li> <li>● Decreto 366/44 referente al reglamento de explotación de Quillay y otras especies forestales. Emitido por el Ministerio de Tierras y Colonización con última modificación el año 1955</li> </ul> |
| 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                                                                                                        | Vegetación presente en el área de inundación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |





|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Forma de cumplimiento                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>En este caso, las características del área en donde se desarrollan los árboles y la vegetación adicional presente en el predio hacen que la flora del lugar no pueda considerarse como bosque. Por tanto, no se requiere de permisos en cuanto a bosque nativo para trabajar en el lugar, prescindiendo de un plan de manejo y cumpliendo con la normativa</li> <li>En cuanto a Formaciones xerofíticas, no se presentan en la zona formaciones en donde sean predominantes los arbustos o suculentas nativas, por lo que su extracción no está sujeta a normativa</li> <li>La tala de especies que se encuentran en el predio, como maitén, espino y boldo, se encuentra restringida entre el límite norte de la provincia de Tarapacá y el río Maipo, por lo que en el sector del embalse no existirían</li> </ul> |
|                                        | periodos de restricción para su extracción según Decreto 366/44                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Ubicación del proyecto, acredita exclusión de restricciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Forma de control y seguimiento         | N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

Norma: Decreto de Ley 1224 emitido por Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, junto con su respectiva secretaría. Crea el Servicio Nacional del Turismo. Modificada en 2010 por la Ley 20.423

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                | Turismo                                                                                                                                                                                                 |
| Otros cuerpos legales                                              | Ley 20.423 Referente al sistema institucional para el desarrollo del turismo. Modificada en 2010 por la Ley 20.486 Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, junto con su respectiva secretaría |
| 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 | Todas                                                                                                                                                                                                   |
| Forma de cumplimiento                                              | De acuerdo con la información recopilada desde el Servicio Nacional de Turismo, el sector en donde se desarrollará el proyecto no cuenta con sitios de interés turístico cercanos.                      |
| Indicador que acredita su cumplimiento                             | Ubicación                                                                                                                                                                                               |
| Forma de control y seguimiento                                     | N/A                                                                                                                                                                                                     |

Norma: Ley 17.288 que legisla sobre monumentos nacionales; modifica las leyes 16.617 y 16.719; deroga el decreto Ley 651, de 17 de octubre de 1925. Modificada el 2020 por Ley 21.215 y del Ministerio de Educación

|                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| Componente/materia: | Monumentos Nacionales |
|---------------------|-----------------------|



|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Otros cuerpos legales                                              | D.S.484/90 del Ministerio de Educación y hace referencia a un reglamento sobre excavaciones y /o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Todas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Ubicación del sector de construcción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Forma de cumplimiento                                              | De acuerdo con la revisión dentro de la plataforma de monumentos nacionales, en la zona de construcción no existen Monumentos históricos, Monumentos públicos, Zonas típicas,                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                    | Monumentos arqueológicos, Santuarios de la naturaleza o Monumentos paleontológicos. Lo más cercano es un monumento histórico ubicado a más de 15 km. Por otra parte, en caso de que durante las excavaciones se visualicen elementos pertenecientes a patrimonio arqueológico, los trabajadores estarán informados de que las obras se deben detener inmediatamente, avisar a jefatura y estos últimos avisar al Consejo de Monumentos Nacionales. |
| Indicador que acredita su cumplimiento                             | Ubicación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Forma de control y seguimiento                                     | N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

Norma: Decreto 160/08 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, relacionado a la aprobación del reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos. Modificado por Decreto 34 del 2020 del Ministerio de Energía

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                | Almacenamiento de Combustibles                                                                                                                                                                                                        |
| Otros cuerpos legales                                              | Decreto 101/14 del Ministerio de Energía que Modifica el Reglamento de Seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos. |
| 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 | Operación de maquinaria en obra                                                                                                                                                                                                       |



|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Forma de cumplimiento                  | <p>El combustible será ingresado a las faenas contratando los servicios de la empresa Copec, empresa certificada para desarrollar esta actividad. La periodicidad del transporte será de 2 veces por semana, no existiendo en ningún caso almacenamiento de combustible dentro del área.</p> <p>Se contará con un espacio destinado a la descarga del combustible, el cual no tendrá fuentes de ignición cercanas, contará con letreros de prevención y barreras de contención para evitar personas ajenas a la operación de descarga. Los operadores deberán contar con un Sistema de Gestión de Seguridad y Riesgo (SGRS) y solo él podrá realizar la descarga de combustible, debiendo cumplir con las distancias de seguridad establecidas en Título IV, Capítulo 2 del Decreto aprobación de reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos El camión será diseñado y construido de acuerdo con el código DOT 406 (178.345) y su antigüedad no será superior a los 15 años .</p> |
| Indicador que acredita su cumplimiento | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Certificado de autorización del medio de transporte de combustible por parte de Copec, a través de una empresa acreditada por el INN y autorizada por la SEC .</li> <li>● Factura de compra a la empresa</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Forma de control y seguimiento         | <p>Cada transporte por parte de Copec será controlado en su ingreso a faena por la persona encargada, realizando una inspección visual y solicitando información del transportista sobre su autorización para realizar la actividad, además del certificado del camión.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cada Transporte de combustible estará acreditado por la entrega de un certificado solicitado a Copec</li> <li>● Durante la descarga solo podrá estar presente la persona encargada de controlar el ingreso del camión, evitando que personas ajenas se encuentre en el área de trabajo.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                              |                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Norma: DFL 458 que aprueba Ley General de Urbanismo y Construcciones. Emitida por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo cuya última modificación se realizó en el año 2020 por la Ley 21.202 |                                                                                         |
| Componente/materia:                                                                                                                                                                          | Suelo                                                                                   |
| Otros cuerpos legales                                                                                                                                                                        | Decreto 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Modificado el 2020 por Decreto 32 |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento                                                                                                                           | Todas                                                                                   |



|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Construcción en sector fuera del límite urbano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Forma de cumplimiento                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Considerando que la construcción se realiza fuera de los límites urbanos de la comuna de</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                    | <p>Empedrado e independiente de que corresponda a una obra necesaria para la explotación agrícola, se requiere de permisos ante el SAG y MINVU para la aprobación del proyecto, debido a que no se encuentra en el listado de excepciones para la construcción.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Permiso emitido por la Dirección de Obras Municipales (DOM) también será requerido ya que es una obra con fin agrícola pero no se encuentra en el listado de construcciones excluidas a este permiso.</li> </ul> |
| Indicador que acredita su cumplimiento                             | Autorización de permisos SAG, MINVU y DOM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Forma de control y seguimiento                                     | Permisos emitidos por SAG, MINVU y DOM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Norma NCh 3562:2019 Gestión de residuos - Residuos de construcción y demolición RCD) Clasificación y directrices para el plan de gestión (2019), y el D. Ex. 37/2019 MINVU que la oficializa |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Componente/materia:                                                                                                                                                                          | Residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Otros cuerpos legales                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ley 16391 crea el Ministerio de la Vivienda y Urbanismo.</li> <li>● Decreto Ley 1305 Reestructura y Regionaliza el Ministerio de la Vivienda y Urbanismo.</li> <li>● DFL N°458 Aprueba Nueva Ley General De Urbanismo Y Construcciones.</li> </ul>                                                                               |
| 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                                                                                                                           | Todas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Forma de cumplimiento                                                                                                                                                                        | El material de excavación no utilizado en la construcción del embalse, serán retirados por parte de una empresa que cuente con los permisos otorgados por la autoridad sanitaria competente para su gestión y/o disposición final.                                                                                                                                        |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Certificado de autorización sanitaria para el retiro de residuos de construcción (material de excavación) entregado por la empresa contratada.</li> <li>● Certificados entregados por empresa que retirará los residuos de construcción (material de excavación), el cual indicará fecha y especificará la actividad.</li> </ul> |
| Forma de control y seguimiento                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Registro de retiros de residuos de construcción (material de excavación) por parte de empresa sanitaria</li> </ul>                                                                                                                                                                                                               |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Certificados entregados por empresa que retirará los residuos de construcción (material de excavación) el cual indicará fecha y especificará la actividad.</li> <li>● Ingreso de información al Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA)</li> </ul> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Norma: Decreto 430 Fija El Texto Refundido, Coordinado Y Sistematizado De La Ley N° 18.892, De 1989 Y Sus Modificaciones, Ley General De Pesca Y Acuicultura |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Componente/materia:                                                                                                                                          | Agua                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Otros cuerpos legales                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ley N° 18.892 de 1989</li> <li>● Ley N° 19.079 de 1991</li> <li>● Ley N° 19.080 de 1991</li> </ul>                                                                                                                                              |
| 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                                                                                           | Todas                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Forma de cumplimiento                                                                                                                                        | El material escarpado será depositado en el predio y el material restante será destinado provisionalmente dentro del área de inundación del embalse. El material restante luego será retirado por una empresa especializada.                                                             |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                                                                                                       | El área de depósitos temporales constará con las medidas de prevención para eventos de lluvia en la fase de construcción (verano). Además, la empresa que retirará el material sobrante, deberá constar con los permisos ambientales y sanitarios otorgados por la autoridad competente. |
| Forma de control y seguimiento                                                                                                                               | Como forma de control, la factura de la empresa será remitida a la SMA y a Subpesca, indicando que corresponde al cumplimiento del Art. 136.                                                                                                                                             |

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Norma: Aplicabilidad del Permiso Ambiental Sectorial 119           |                                                                                                                                                                                                         |
| Componente/materia:                                                | Agua                                                                                                                                                                                                    |
| Otros cuerpos legales                                              | Decreto Supremo N°40                                                                                                                                                                                    |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Operación                                                                                                                                                                                               |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Poza de inundación, Matriz de conducción                                                                                                                                                                |
| Forma de cumplimiento                                              | Cuando la capacidad del embalse decaiga hasta un 10% de la totalidad de las aguas, se realizará un estudio para evidenciar la presencia de peces en las aguas del embalse.                              |
| Indicador que acredita su cumplimiento                             | Con el fin de que se pueda cumplir con su función fiscalizadora, se deberá dar aviso con al menos siete días hábiles de anticipación a las actividades a realizar. La notificación deberá ser realizada |



|                                |                                                                                                                                               |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigida a la autoridad competente donde se ejecutará la actividad.        |
| Forma de control y seguimiento | El Estudio de fauna ictica que se realice en el embalse cuando presente 10% de la capacidad total, deberá ser enviado a la SMA y SERNAPESCA . |

## 10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

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

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

#### 10.1.1. PAS 119

|                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Permiso para realizar pesca de investigación según se establece en el artículo 119 del Reglamento del SEIA |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Fase del proyecto a la cual corresponde                                                                    | <i>Fase de construcción y operación</i>                                                                                                                                                                                                                                        |
| Parte, obra o acción a la que aplica                                                                       | Movimiento de tierra – llenado de embalse                                                                                                                                                                                                                                      |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento                                                  | El requisito para su otorgamiento consiste en preservar los recursos hidrobiológicos con motivo de la realización de la pesca de investigación. Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento se encuentran en el anexo 2 del Adenda |
| Pronunciamiento del órgano competente                                                                      | SUBPESCA, en el ordinario N° 167 de fecha 09 de mayo de 2023, se pronuncia conforme a los antecedentes entregados por el proponente.                                                                                                                                           |

### 10.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

#### 10.2.1. PASM 140

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA |                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Fase del proyecto a la cual corresponde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Fase de construcción.                                                                                                                                                                                                                                    |
| Parte, obra o acción a la que aplica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Almacenamiento de residuos no peligrosos                                                                                                                                                                                                                 |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | El requisito para su otorgamiento consiste en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población.<br>Los contenidos técnicos y formales para acreditar su cumplimiento se encuentran en el anexo 2.2 del Adenda. |



|                                       |                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pronunciamiento del órgano competente | La SEREMI de Salud de la región del Maule, en el ordinario N° 1683 de fecha 31 de octubre de 2023, se pronuncia conforme a los antecedentes entregados por el proponente. |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 10.2.2. PASM 146

|                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos y para la utilización sustentable del recursos según se establece en el artículo 146 del Reglamento del SEIA |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Fase del proyecto a la cual corresponde                                                                                                                                                                                                                                                 | Previo a la construcción                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Parte, obra o acción a la que aplica                                                                                                                                                                                                                                                    | Plan de rescate y relocalización                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento                                                                                                                                                                                                                               | El requisito para su otorgamiento consiste en que el proyecto de caza o captura sea adecuado para la especie y necesario para los fines indicados.<br><br>Los contenidos técnicos y formales para acreditar su cumplimiento se encuentran en el anexo 5.1 del Adenda complementaria. |
| Pronunciamiento del órgano competente                                                                                                                                                                                                                                                   | El SAG de la región del Maule, en el ordinario N° 1117 de fecha 03 de noviembre de 2023, se pronuncia conforme a los antecedentes entregados por el proponente.                                                                                                                      |

#### 10.2.3. PASM 148

PASM 148: Permiso para corta de bosque nativo, según se establece en el artículo 148 del Reglamento del SEIA.

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del proyecto a la cual corresponde       | Construcción                                                                                                                                                                                                                                            |
| Parte, obra o acción a la que aplica          | Movimiento de tierras y construcción del embalse                                                                                                                                                                                                        |
| Condiciones o exigencias para su otorgamiento | El requisito de otorgamiento consiste en que se asegure la reforestación de una superficie de terreno igual, a lo menos, a la cortada o explotada con especies del mismo tipo forestal.<br><br>Ver antecedentes en anexo 5.2 del Adenda Complementaria. |
| Pronunciamiento del órgano competente         | CONAF de la región del Maule, En el Ord., N° 89-EA/2023 del 02 de noviembre de 2023, se pronuncia con observaciones a los antecedentes entregados por el proponente.                                                                                    |

#### 10.2.4. PASM 155

|                                                                                                                                     |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| PASM 155: Permiso para la construcción de ciertas obras hidráulicas. según se establece en el artículo 155 del Reglamento del SEIA. |              |
| Fase del proyecto a la cual corresponde                                                                                             | Construcción |



|                                               |                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Parte, obra o acción a la que aplica          | Construcción completa del embalse, iniciando con el movimiento de tierras, construcción del muro y generando la acumulación de agua en la obra.                                  |
| Condiciones o exigencias para su otorgamiento | El requisito para su otorgamiento es no producir contaminación para sus aguas. Ver antecedentes en anexo 5.3 del Adenda Complementaria.                                          |
| Pronunciamento del órgano competente          | La dirección General de Aguas (DGA) de la región del Maule, En el Ord., N°1162 del 31 de octubre de 2023, se pronuncia conforme a los antecedentes entregados por el proponente. |

#### 10.2.5. PASM 156

|                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PASM 156: Permiso para efectuar modificaciones de cauce. según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA. |                                                                                                                                                                                                 |
| Fase del proyecto a la cual corresponde                                                                                 | Construcción                                                                                                                                                                                    |
| Parte, obra o acción a la que aplica                                                                                    | Instalación de matriz de conducción y construcción del embalse                                                                                                                                  |
| Condiciones o exigencias para su otorgamiento                                                                           | El requisito para su otorgamiento es no afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no contaminación para sus aguas.<br><br>Ver antecedentes en anexo 5.4 del Adenda Complementaria. |
| Pronunciamento del órgano competente                                                                                    | La dirección General de Aguas (DGA) de la región del Maule, En el Ord., N°1162 del 31 de octubre de 2023, se pronuncia conforme a los antecedentes entregados por el proponente.                |

#### 10.2.6. PASM 160

|                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PASM 160: Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos. según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Fase del proyecto a la cual corresponde                                                                                                                                           | Construcción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Parte, obra o acción a la que aplica                                                                                                                                              | Ubicación de la instalación de faenas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Condiciones o exigencias para su otorgamiento                                                                                                                                     | El requisito para su otorgamiento consiste en no originar nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana y no generar pérdida o degradación del recurso natural suelo. Ver antecedentes técnicos y formales en anexo PAS de la DIA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Pronunciamento del órgano competente                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>En el Ord., N°502 del 08 de mayo de 2023, La SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la región del Maule, no presenta observaciones a la información presentada por el titular en la DIA en lo que respecta al PAS160.</li> <li>En el Ord., 288 del 02 de noviembre de 2023, La SEREMI de Agricultura de la región del Maule, presenta observaciones a la información presentada por el titular en el Adenda complementaria en lo que respecta al PAS160.</li> <li>En el Ord., N° 1117 de fecha 03 de noviembre de 2023, el Servicio agrícola y Ganadero (SAG) de la región del Maule, no presenta observaciones a la información presentada por el titular en lo que respecta al PAS160.</li> </ul> |





## 11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

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

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CAV 1 Compromiso ambiental voluntario [Eventual colapso de muros] |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Impacto asociado                                                  | No aplica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Fase del Proyecto a la que aplica                                 | [operación]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Objetivo, descripción y justificación                             | <p>Objetivo: Prestar ayuda primaria a quienes podrían necesitarla en caso de colapso del muro</p> <p>Descripción: En un período menor a 24 horas, el titular pondrá al servicio de la comunidad 2 generadores de energía de al menos 2400W , 2 bombas de agua de 1 HP, 1 furgón con capacidad de al menos 12 pasajeros, 1 tractor y 4 obreros a disposición por un período de 3 días.</p> <p>Justificación: Se pondrá a disposición de la comunidad herramientas típicamente utilizadas cuando ocurren inundaciones.</p>                        |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación                      | <p>Lugar: En toda el área afectada por la inundación</p> <p>Forma: Actualmente, para el cumplimiento de sus labores, el fundo cuenta con las herramientas y maquinarias previamente comprometidas, pero en caso de ser necesario, existen múltiples empresas que prestan servicio de arriendo de maquinaria con las cuales se podrían obtener todos los elementos comprometidos en un breve periodo.</p> <p>Oportunidad: en un período menor a 24 horas desde el colapso de la presa, se debe disponer de todos los elementos comprometidos</p> |
| Indicador que acredite su cumplimiento                            | Fotografías de la maquinaria a disposición posterior al colapso de los muros, boletas de arriendo de máquinas, boletas de honorarios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Forma de control y seguimiento                                    | En caso de que colapse el muro, se reportará a la SMA un informe de evidencia de cumplimiento de este compromiso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                            |              |
|------------------------------------------------------------|--------------|
| CAV 2 Compromiso ambiental voluntario (Procedencia Áridos) |              |
| Impacto asociado                                           | No aplica    |
| Fase del Proyecto a la que aplica                          | Construcción |



|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivo, descripción y justificación        | <p><u>Objetivo:</u> Asegurar procedencia legal de árido</p> <p><u>Descripción:</u> Se le exigirá al proveedor de áridos que previo a la contratación cuente con la documentación respectiva para verificar que el árido empleado por la empresa distribuidora, proviene de una faena autorizada</p> <p><u>Justificación:</u> La medida busca asegurar la procedencia legal de áridos</p> |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | <p><u>Lugar:</u> donde de realice la contratación</p> <p><u>Forma:</u> Se le exigirá al proveedor la documentación que verifique que el árido proviene de una faena autorizada</p> <p><u>Oportunidad:</u> Previo a la adquisición de los áridos</p>                                                                                                                                      |
| Indicador que acredite su cumplimiento       | Copia de la documentación que acredite la procedencia de áridos al momento de efectuar la compra o contratación                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Forma de control y seguimiento               | Se remitirá a la SMA la copia de la documentación en la etapa de seguimiento ambiental                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CAV 3 Compromiso ambiental voluntario [Libro de Reclamos] |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Impacto asociado                                          | No aplica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Fase del Proyecto a la que aplica                         | [Construcción/operación]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Objetivo, descripción y justificación                     | <p>Objetivo: Recepcionar reclamos, denuncias y sugerencias.</p> <p>Descripción: Se mantendrá un libro físico y correo electrónico para recepcionar reclamos, denuncias y sugerencias.</p> <p>Justificación: Mediante un libro físico y correo electrónico, recepcionar reclamos y sugerencias, especialmente de la comunidad más cercana para tomar medidas en caso de ser necesario, como medidas extras de abatimiento o mitigación de algún impacto ambiental.</p>                                                |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación              | <p>Lugar: En la entrada del predio, se instalará un cartel con la dirección de correo electrónico y en la oficina principal se dispondrá de un libro de reclamos.</p> <p>Forma: Se habilitará una dirección de correo electrónico y se comprará un libro de reclamos.</p> <p>Oportunidad: Al comenzar con la fase de construcción, el libro de reclamos y el cartel con la dirección de correo electrónico, estarán disponibles en su respectiva ubicación de manera permanente en todas las fases del proyecto.</p> |



|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Indicador que acredite su cumplimiento | Libro de reclamos firmado y correos electrónicos acusando recibo a los reclamos y sugerencias.                                                                                                                                                                                                                                        |
| Forma de control y seguimiento         | El libro de reclamos estará disponible en la oficina administrativa del fundo y podrá ser solicitado por cualquier autoridad que lo requiera. Además, se reportará a la SMA al inicio de la fase de construcción, mediante la plataforma virtual SRCA evidencia de la existencia del libro de reclamos, como la boleta o fotografías. |

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CAV 4 Compromiso ambiental voluntario [Registro de comunidad cercana] |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Impacto asociado                                                      | No Aplica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Fase del Proyecto a la que aplica                                     | Operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Objetivo, descripción y justificación                                 | <p>Objetivo: Contar con un registro actualizado de las personas que podrían verse afectadas ante una inundación causada por el colapso de la presa.</p> <p>Descripción: Se contará con un registro que al menos debe contener los nombres, medios de contacto y ubicación aproximada de las personas que podrían verse afectadas ante una posible inundación causada por el colapso de la presa.</p> <p>Justificación: Se recopilará la información de distintos medios, como juntas de vecinos, registros municipales, incluyendo visitas directas a las posibles áreas de inundación en caso de ser necesario y se anotarán en el registro.</p> |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación                          | <p>Lugar: El registro deberá estar impreso en la oficina de recepción del predio y en el correo electrónico de la gerencia.</p> <p>Forma: Se recopilarán los datos de las personas que podrían verse afectadas por la inundación, se anotarán los datos en un solo registro.</p> <p>Oportunidad: Previo al llenado del embalse, el registro deberá estar terminado y disponible durante todas las fases del proyecto, el registro debe estar disponible en todo momento, tanto en la recepción, como en el correo electrónico de la gerencia. Cada dos años, el registro debe actualizarse.</p>                                                   |
| Indicador que acredite su cumplimiento                                | El Libro de Registro será actualizado cada 2 años por 6 años desde el inicio de la fase de operación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Forma de control y seguimiento                                        | El libro de registro estará disponible en la oficina principal del fundo Marimaura y podrá ser solicitado por cualquier autoridad que lo requiera.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

### 11.1. Condiciones o exigencias



No hay

## 11.2. Otras Consideraciones

| Observaciones al Adenda complementaria del proyecto Embalse Marimaura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Comentarios del SEA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>A través del Ord. 31 de fecha octubre de 2023, La DOH, señala lo siguiente:</b></p> <p>“Respecto a la utilización de hormigón, el cual para su fabricación requiere de la utilización de áridos, se solicita al titular el compromiso voluntario respecto que en forma previa a la contratación, el titular cuente con la documentación para verificar que el árido empleado por la empresa distribuidora, proviene de una faena autorizada” dado que esta observación tiene relación a con la empresa que produce el hormigón, y no con la compra de áridos a terceros, por parte del titular.”</p> | <p>Comentario 1 :</p> <p>En la respuesta 1.3.2 del Adenda complementario, el proponente señala que contará con los respaldos y la debida documentación, donde se señale que el hormigón armado a utilizar para la construcción del embalse provendrá de una empresa debidamente acreditada para ello.</p> <p>Además, en la ficha resumen del Adenda Complementaria, el proponente entrega el CAV, solicitado.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p><b>A través del Ord. 31 de fecha octubre de 2023, La SEREMI de Medio Ambiente de la región del Maule señala lo siguiente:</b></p> <p>1. “(...) <i>El proponente no da respuesta satisfactoria... al solicitar, justificar fundadamente, el por qué no se incorporó en el AI, las obras desde el punto de captación hasta el embalse...</i>”</p> <p>2. “(...) <i>Respecto a lo indicado en el punto 2.11 del plan de contingencia y emergencia, “Riesgo de Afección de Flora y Vegetación” ... No se indicó oportunidad de comunicación con el</i></p>                                                   | <p>Comentario 1:</p> <p>La obra corresponde a la matriz de conducción de agua hacia el embalse. Se debe señalar que la mayor parte de la proyección de la matriz, se emplazará en una zona de cultivo de maíz, que por años su suelo ha sido altamente intervenido, por maquinaria pesada y agrícola, por lo que la construcción de la matriz de conducción de agua en ese sector no se presentan impactos significativos sobre ninguna componente.</p> <p>La obra irá bajo tierra, en una zanja de 1 metro de profundidad por 1 metro de ancho para luego emplazar la matriz y volverla a tapar con la misma tierra.</p> <p>Por otro lado, para la componente Recurso Agua, el proponente adjunta el perfil piezométrico en donde se determina que el nivel freático según la Electro tomografía (numeral 1.11 Adenda complementaria) y los antecedentes del pozo profundo en el predio, se encuentra a un mínimo de 25 metros bajo la cota de terreno, por lo que se descarta una posible afectación en aguas subterráneas. Para para aguas superficiales, el proyecto cuenta con el PAS 155 y 156 sin observaciones de la DGA .</p> <p><u>Comentario 2:</u></p> |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>Servicio agrícola y Ganadero. (SAG) y/o otros servicios en esta materia, y programación de capacitaciones durante los años de operación.</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>El proponente indica que como una forma de control y hacer seguimiento a este riesgo, enviara un informe a la SMA y CONAF.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p><b>A través del Ord. 31 de fecha octubre de 2023, CONAF de la región del Maule, señala lo siguiente:</b></p> <p>1. Respecto de la aplicabilidad del PASM 151 <i>“Permiso para la corta , destrucción o destepado de formaciones xerofíticas” (...)</i><br/>... no se ha efectuado una correcta evaluación, definición y conclusión respecto de la identificación o no de la presencia de formaciones xerofíticas en el área de emplazamiento del proyecto, no pudiendo por lo tanto concluir de manera correcta la aplicabilidad del PAS 151.</p> <p>2. <i>“(…) se ha solicitado entregar un análisis del régimen legal del recurso forestal existente en el área de emplazamiento del proyecto, indicando además los antecedentes administrativos del predio y su propietario; a lo cual el titular ha indicado que “se entrega un análisis del régimen legal del recurso forestal del área de emplazamiento del proyecto; así como también los antecedentes administrativos en el Anexo N°1”, el que sin embargo no fue encontrado en la referencia otorgada por el titular, así como tampoco en los contenidos de la Adenda complementaria.</i></p> <p>3. <i>“(…) se ha solicitado la incorporación de la cadena de custodia de los residuos forestales generados por la intervención de vegetación ... de manera de prevenir la circulación de leña verde, asegurando de esta forma el cumplimiento de los elementos y obligaciones establecidos en los Planes de Descontaminación Atmosférica (PDA) actualmente vigentes en la Región del Maule; a lo cual el titular ha respondido que “todo el material a extraer ya sea de escarpe o residuos forestales, serán retirados por una empresa debidamente certificada y por tanto que se hará cargo de la cadena de custodia de los residuos forestales”.</i></p> | <p><u>Comentario 1:</u></p> <p>Respecto de la aplicabilidad del PASM 151 del RSEIA, en la respuesta 1.1.1 del ADENDA Complementaria, el proponente señala que no le aplica, debido a que el proyecto se ubicaría fuera de las formaciones xerofíticas de alto valor ecológico que se encontrarían en la región del Maule. Además, en el inventario forestal presentado en el anexo 1 del Adenda Complementario, el proponente señala que no se encontraron especies xerofitas, haciendo alusión a los siguiente: “El subtipo forestal espinal está dominado principalmente por la especie Acacia caven (Espino), taxón que es originario de Sudamérica. Por otra parte, otros géneros de plantas leñosas menos importantes y poco abundantes en el área de estudio son; Berberis, Schinus y Maytenus. También, en época primaveral, bajo los espinos, es posible encontrar otros géneros de plantas herbáceas que destacan por su floración, entre los que destacan; Conanthera, Trichopetalum, Dioscorea, entre otros.</p> <p><u>Comentario 2:</u></p> <p>El análisis del régimen legal del recurso forestal existente en el área de emplazamiento del proyecto, es una temática que debe ser resuelta sectorialmente con el órgano competente.</p> <p><u>Comentario 3:</u></p> <p>Efectivamente, <i>“todo el material a extraer ya sea de escarpe o residuos forestales, serán retirados por una empresa debidamente certificada y por tanto que se hará cargo de la cadena de custodia de los residuos forestales”</i>, siendo el titular el responsable de ello, ya que el proponente al momento de ingresar la Declaración de Impacto Ambiental, entrega una declaración jurada, donde da cuenta de veracidad de todos los documentos y de toda la información entregada en el proceso de evaluación.</p> |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>4. <i>“En el numeral 2.8. ... del Anexo 6 (Plan de prevención de contingencias y emergencias del proyecto), se ha indicado como riesgo o contingencia las “lluvias excepcionales (largos e intensos períodos)” , situación que no concuerda con el análisis del ya mencionado riesgo de incendio forestal y/o de vegetación.</i></p> <p>5. <i>En los numerales 6.1, 6.1.2 y 6.1.3 (compromisos voluntarios) de la Adenda complementaria, erróneamente se han vinculado las actividades de enriquecimiento propuestas por el titular, como parte del PAS 148.</i></p> <p><i>Al respecto, aclarar al titular que los compromiso(s) voluntario(s) son independientes de la obligación legal (cumplimiento normativo) de la reforestación vinculada al PAS 148 del proyecto.</i></p> <p>6. <i>Permisos ambientales:</i></p> <p>1. <i>La superficie afecta a corta no corresponde a la realidad del recurso forestal evaluado en terreno, por cuanto se han excluido las áreas de “claros” del bosque nativo allí presente, sin considerar la dinámica y ecología propia de un bosque nativo del tipo forestal esclerófilo en una condición degradada.</i></p> <p>2. <i>Así las cosas, a juicio de esta institución la rodalización (superficie afecta a corta) presentada en la cartografía vinculada al PAS 148, no concuerda con la definición de “bosque” establecida por la normativa forestal vigente (para este caso Ley 20.283).</i></p> <p>3. <i>No se han otorgado los medios de verificación y metodologías de implementación respecto de las prohibiciones y restricciones planteadas en el numeral 7 del PAS 148 (Medidas de protección), tales como por ejemplo:</i></p> <p>4. <i>- Se prohibirá el depósito de material derivado de la corta de vegetación sobre quebradas o tranques.</i></p> <p>5. <i>- Se prohibirá el depósito de material derivado del movimiento de tierra, sobre los lechos de quebradas o tranques.</i></p> <p>6. <i>- Se prohibirá el depósito de cualquier residuo líquido, en los cursos de aguas temporales existentes.</i></p> <p>7. <i>- Se prohibirá la acumulación de basura en zonas no habilitadas para tal propósito.</i></p> <p>8. <i>No se han otorgado los medios de verificación y metodologías de implementación respecto de las capacitaciones planteadas en el numeral 7 del PAS 148 (Medidas de protección), tales como por ejemplo entre otros:</i></p> <p>9. <i>- Se instruirá a los trabajadores para la protección de la flora nativa dentro del área del proyecto, con énfasis en aquellas que se encuentren en categoría de conservación.</i></p> <p>10. <i>- Se instruirá a los trabajadores para que eviten hacer daño a los ejemplares de fauna silvestre que pudieran aparecer en la zona de faena durante la fase de construcción.</i></p> <p>11. <i>Las medidas de protección contra incendios forestales, deben guardar directa relación con los contenidos del Plan de Contingencias y Emergencias (frente a la probabilidad de generación de un incendio forestal y/o de vegetación).</i></p> | <p>Comentario 4:</p> <p>Existe un error transcripción del título del plan. En el cuerpo del plan, el proponente entrega la información solicitada en proceso de evaluación.</p> <p>Comentario 5:</p> <p>El proponente no acogió el compromiso ambiental voluntario de reforestación, porque se aplicó un plan de manejo forestal.</p> <p>Comentario 6:</p> <p>Se debe señalar que los claros de bosque no necesariamente están constituido por especies arbóreas, por lo que no se incluyen en el inventario de especies arbóreas.</p> <p>De acuerdo con lo señalado en el inventario forestal, no se observó regeneración de especies leñosas nativas. Cabe mencionar que los claros de bosque presentes en el área del proyecto no están constituidos por especies arbóreas, específicamente la composición florística en el área del proyecto está dominada por hierbas introducidas por carácter de maleza o invasor. Por lo tanto, al no ser especies arbóreas, no forman parte del PAS 148, y por tanto la superficie afecta a cortar es la misma que se señala en el Inventario Forestal, cumpliendo con todos los contenidos técnicos y formales del PAS 148.</p> <p>Frente a las otras observaciones se debe señalar que proponente entrega todos los antecedentes técnicos y formales del PAS 148 dentro del proceso de evaluación.</p> |
| <p><b>A través del Ord. 288 de fecha 02 noviembre de 2023, La SEREMI de Agricultura de la región del Maule, señala lo siguiente:</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Comentario</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>Permisos ambientales</i></p> <p><i>"La descripción del recurso natural suelo no cumple con los criterios establecidos en la Guía PAS 160 del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), como tampoco de la Pauta de Estudio de Suelos del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), año 2011, rectificadora. El análisis de cada horizonte o estrata presente en el perfil de cada calicata debe ser confeccionado desde un punto de vista agroecológico y agronómico, primando los aspectos físicos"</i></p> | <p>La proponente entrega todos los antecedentes técnicos y formales del PAS 160, de acuerdo Guía trámite PAS del artículo 160 del Reglamento del SEIA: Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos.</p> <p>A mayor abundamiento, En el Ord., N° 1117 de fecha 03 de noviembre de 2023 , el Servicio agrícola y Ganadero (SAG) de la región del Maule, no presenta observaciones a la información presentada por el titular en lo que respecta al PAS160.</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

La DIA del proyecto Embalse Marimaura fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 03 de enero de 2023 y en el diario vivepais.cl con fecha 03 de enero de 2023. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Musical FM entre los días 04 y 10 de enero de 2023, según consta en el certificado de fecha 13 de enero de 2023.

Con fecha 15 de febrero de 2023, se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

No se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana según los requisitos previstos en la Ley N° 19.300.

## 13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental VII Región del Maule recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Embalse Marimaura basándose en que:

- El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 9 de este documento;
- Cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 10 de este documento;
- no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental;
- y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental VII Región del Maule, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.



#### 14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

| Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Tablas del ICE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación; | <p>La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto”</li> <li>– Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos”</li> <li>– Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire”</li> <li>– Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”</li> <li>– Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar”</li> <li>– Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona”</li> <li>– Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”</li> </ul> |
| g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– La información de la referencia se encuentra en el punto 8 de este documento.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>La información de la referencia se encuentra en el punto 9 de este documento.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |





|                                                                       |                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias; | – La información de la referencia se encuentra en el punto 11 de este documento. |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|

PCT/CCL

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

