

REPUBLICA DE CHILE
Comisión Regional del Medio Ambiente
IV Región de Coquimbo

MAT. .: Califica ambientalmente el Proyecto Integral de Desarrollo, presentado por Minera Los Pelambres.

RESOLUCION EXENTA N°: 038

LA SERENA, 07 de abril de 2004

VISTO:

1. Lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, en adelante la Ley, y en el Decreto Supremo N°95 de 2001, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija texto refundido coordinado y sistematizado del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), en adelante el Reglamento;
2. La Ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado;
3. La Ley N°19.175, Orgánica Constitucional de Gobierno y Administración Regional;
4. La Ley N°19.880, sobre Bases de los procedimientos administrativos que rigen los actos de los órganos de la Administración del Estado;
5. El Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del "Proyecto Integral de Desarrollo", en adelante el proyecto, sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental por Minera Los Pelambres en adelante el Titular;
6. La Resolución Exenta N°0071, de la COREMA Región de Coquimbo, de fecha 06 de octubre de 1997.
7. La Resolución Exenta N°0083, de la COREMA Región de Coquimbo, de fecha 06 de noviembre de 1998.
8. La Resolución Exenta N°0095, de la COREMA Región de Coquimbo, de fecha 11 de agosto de 2000.
9. La Resolución Exenta N°0108, de la COREMA Región de Coquimbo, de fecha 28 de mayo de 2002
10. La Resolución Exenta N°0198, de la COREMA Región de Coquimbo, de fecha 30 de septiembre de 2002.
11. Las observaciones y pronunciamientos de los órganos de la administración del Estado con competencia ambiental que sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación del EIA del proyecto, los cuales se contienen en los siguientes documentos:

En relación con el estudio de impacto ambiental

- ORD. N°072, de fecha 12 de junio del 2003, del Secretario Ejecutivo del Consejo Regional de Monumentos Nacionales, IV Región de Coquimbo.
- ORD. /IV/N°413, de fecha 10 de junio del 2003, de la Dirección Regional del SERNAPESCA.
- ORD. N°425, de fecha 13 de junio del 2003, del Alcalde de la I. Municipalidad de Illapel.
- ORD. N°1159, de fecha 13 de junio del 2003, de la Dirección Regional de Vialidad.
- G.M.COQ.ORD.N.°12600/25/122, de fecha 13 de junio del 2003, del Gobernador Marítimo de Coquimbo.
- ORD. N°449, de fecha 13 de junio del 2003, del SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Coquimbo.
- ORD. N°337, de fecha 13 de junio del 2003, del SEREMI de Agricultura, Región de Coquimbo.

- ORD. N°219, de fecha 13 de junio del 2003, de la Dirección Regional de CONAF.
- ORD. N°349, de fecha 12 de junio del 2003, de la Dirección Regional de la SEC.
- ORD. N°418, de fecha 13 de junio del 2003, del Alcalde de la I. Municipalidad de Salamanca.
- ORD. N°163, de fecha 13 de junio del 2003, del Alcalde de la I. Municipalidad de Los Vilos.
- ORD. N°468, de fecha 13 de junio del 2003, de la Dirección General de Aguas, Región de Coquimbo.
- ORD. N°1167, de fecha 13 de junio del 2003, de la Dirección Regional del SAG.
- ORD. N°0786/2003, de fecha 17 de junio del 2003, de la Dirección Regional del SERNAGEOMIN.
- ORD. N°2C/736, de fecha 17 de junio del 2003, del Servicio de Salud Coquimbo.
- ORD. N°214, de fecha 13 de junio del 2003, de la Dirección Regional del SERNATUR.
- ORD. DOH IV R 1492, de fecha 13 de junio del 2003, de la Dirección Regional de Obras Hidráulicas.
- ORD. N°1046, de fecha 18 de junio del 2003, de la Superintendencia de Servicios Sanitarios.
- ORD. N°702, de fecha 13 de junio del 2003, del SEREMI de Planificación y Coordinación, Región de Coquimbo.
- ORD. N°774, de fecha 13 de junio del 2003, del SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Coquimbo.
- ORD. N°1115, de fecha 13 de junio del 2003, del Subsecretario de Pesca.
- ORD. N°SE.04-615, de fecha 19 de junio del 2003, del SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Coquimbo.
- ORD. N°2210, de fecha 02 de julio del 2003, del H. Consejo de Monumentos Nacionales.

En relación con el Adenda N°1

- ORD./IV/ N°958, de fecha 11 de noviembre del 2003, de la Dirección Regional del SERNAPESCA.
- ORD. N°2293, de fecha 13 de noviembre del 2003, de la Dirección Regional de Vialidad.
- ORD. N°113, de fecha 12 de noviembre del 2003, del Secretario Ejecutivo del Consejo Regional de Monumentos Nacionales.
- ORD. N°2028, de fecha 14 de noviembre del 2003, de la Superintendencia de Servicios Sanitarios.
- ORD. N°2347, de fecha 20 de noviembre del 2003, de la Dirección Regional de Vialidad.
- ORD. N°1174, de fecha 19 de noviembre del 2003, del Seremi de Transporte y Telecomunicaciones.
- ORD. N°783, de fecha 20 de noviembre del 2003, de la Dirección Regional de la SEC.
- ORD. N°2448, de fecha 20 de noviembre del 2003, de la Dirección Regional del SAG.
- ORD. N°600, de fecha 20 de noviembre del 2003, del Seremi de Agricultura.
- G.M.COQ.ORD.N.°12600/25/243, de fecha 20 de noviembre del 2003, del Gobernador Marítimo de Coquimbo.
- ORD. N°2C/1475, de fecha 20 de noviembre del 2003, del Servicio de Salud Coquimbo.
- ORD. N°1483/2003, de fecha 19 de noviembre del 2003, de la Dirección Regional del SERNAGEOMIN.
- ORD. N°408, de fecha 20 de noviembre del 2003, de la Dirección Regional de CONAF.
- ORD. N°1527, de fecha 20 de noviembre del 2003, de la Seremi de Vivienda y Urbanismo.
- ORD. N°788, de fecha 21 de noviembre del 2003, de la Dirección Regional de la SEC.
- ORD. N°3301, de fecha 24 de noviembre del 2003, de la Dirección Regional de Obras Hidráulicas.
- ORD. N°878, de fecha 20 de noviembre del 2003, de la Dirección Regional de Aguas.
- ORD. N°840, de fecha 19 de noviembre del 2003, de la I. Municipalidad de Illapel.
- ORD. N°358, de fecha 20 de noviembre del 2003, de la I. Municipalidad de Los Vilos.
- ORD. N°2129, de fecha 21 de noviembre del 2003, de la Subsecretaría de Pesca.
- ORD. N°3911, de fecha 26 de noviembre del 2003, del Consejo de Monumentos Nacionales.
- ORD. N°1622, de fecha 27 de noviembre del 2003, del Seremi de Planificación y Coordinación.

En relación con el Adenda N°2

- ORD. N°025 de fecha 12 de enero del 2004, de la Dirección Regional de la SEC
- ORD. N°065 de fecha 13 de enero del 2004, de la Dirección Regional de Vialidad.
- ORD. N°46 de fecha 13 de enero del 2004, de la Superintendencia de Servicios Sanitarios.
- ORD. N°045 de fecha 19 de enero del 2004, de la Dirección Regional del SERNAPESCA.
- ORD. N°011 de fecha 19 de enero del 2004, de la Dirección Regional del SAG.
- ORD. N°0125 de fecha 19 de enero del 2004, de la Subsecretaría de Pesca
- ORD. N°0225 de fecha 2 de enero del 2004, del Consejo de Monumentos Nacionales.

- ORD. N°55 de fecha 22 de enero del 2004, del Seremi de Transportes y Telecomunicaciones.
 - ORD. N°17 de fecha 22 de enero del 2004, de la Dirección Regional de Vialidad.
 - ORD. N°0047/2004 de fecha 19 de enero del 2004, de la Dirección Regional del SERNAGEOMIN.
 - ORD. N°2C/153 de fecha 23 de enero del 2004, del Servicio de Salud Coquimbo.
 - G.M.COQ.ORD. N°12600/25/22 de fecha 21 de enero del 2004, del Gobernador Marítimo de Coquimbo.
 - ORD. D.O.H. IV R 148 de fecha 22 de enero del 2004, de la Dirección Regional de Obras Hidráulicas.
 - ORD. N°024 de fecha 19 de enero del 2004, de la Dirección Regional de CONAF.
 - ORD. N°094 de fecha 26 de enero del 2004, de la Dirección Regional de Aguas.
 - ORD. N°115 de fecha 26 de enero del 2004, de la Seremi de Vivienda y Urbanismo.
 - ORD. N°45, de fecha 12 de febrero del 2004, del Seremi de Agricultura.
12. Las observaciones que dan cumplimiento al art. 53 del Reglamento del SEIA, presentadas por parte de las siguientes personas:
- Sr. Eugenio Aguilera
 - Sr. Nivaldo Albiña,
 - Sr. Mario Alberto Alfaro Olivares
 - Sr. Romulfo Arancibia A.
 - Sr. Eliecer Araya Gómez
 - Sr.(ta) Mónica Arredondo Vens
 - Sr. Hugo del Tránsito Astudillo Aguilera
 - Sr. Carlos Bobadilla Fernández
 - Sr. Pedro Bugueños Cortés
 - Sr. Luis Bugueño Insinia
 - Sra. (ta.) Rosa Calderón Aguilera
 - Sr. Bautista Campos
 - Sra.(ta.) María Lismenia Campos
 - Sr. Abel Campos Castro
 - Sr. Arturo Octavio Cárdenas Gómez
 - Sr. Jaime Carvajal
 - Sra.(ta) Marlene Carvajal Calderón
 - Sra.(ta.) María Castro M.
 - Sra.(ta) Blanca Chávez
 - Sr. Jezreel Salomón Chávez Avila
 - Sr. Antonio Cofré Saavedra
 - Sr. Alberto Alfonso Corral
 - Sr. Denis Cortés Vargas
 - Sr. Hernán del Carmen Cuevas González
 - Sr. Nelson Durán
 - Sra.(ta) María Soledad Escudero Torres
 - Sr. Marcial Espinoza O.
 - Los siguientes pobladores del Fundo Pupío N°1: Jorge Montalva Silva; Inés Ordenes Cortes; Jorge Montalva Ordenes; Angela Montalva Ordenes; Felipe Montalva Santana; Mercedes Silva; Rosa Correa; Jesús Montalva C.; Oscar Montalva; Elia del C. Carvajal; Luis Montalva C.; Eduardo Montalva C.; Víctor Silva Badillo; Dolores Montalva Santana; Roberto Silva M.; María Luisa Díaz Díaz; Antonio Tapia D.; Oscar Tapia D.; Belisario Silva Montalva; Cecilia Peña; Eric Silva Peña; Moisés Silva Peña; Belisario Silva Badillo; Amelia Montalva Santana; Luis Silva Montalva; Cecilia Silva Montalva; Lorena Núñez Bravo; Fermín Díaz Badilla; Lorenza Núñez; Mireya Plaza Plaza; Cristian Ordenes Plaza; Juan Ordenes Cortes; Anita Silva Montalva; Yennifer Ordenes Silva; Jonathan Ordenes Silva y Madeleine Ordenes Silva
 - Sr. Romualdo Farías General
 - Sr. Juan Carlos Figueroa Alarcón
 - Sr. Surando Flores
 - Sr. Leonardo Flores
 - Sr. Pedro Gallardo Cortés
 - Sra. Rebeca del Rosario Gómez
 - Sr. Tedeos González
 - Sr. Fernando González A.

- Sr. Manuel González B.
- Sr. Omar González Gallardo
- Sr. Alex González Pizarro
- Sr. Roberto González
- Sr. Horacio Hernández González
- Sra.(ta) Silvana Homberger
- Sr. Joaquín Enríquez Ibacache González
- Sr. Julio Jorquera Balbontín
- Sr. Alfonso Leiva Navea
- Sra.(ta) Johanna Margarita Leiva Payacán,
- Sra.(ta) Milena Andrea Lemus
- Sr. José Hernán Lemus
- Sr. Hilario Lemus Cortés
- Sra.(ta.) Irene Pascal Lemus Maldonado
- Sr. Rodolfo León
- Sr. Wladimir López Brito
- Sra.(ta) Gloria Maccarini
- Sr. Alfonso Maturana León
- Sr. Saturnino Meneses Castro
- Sr. Juan Luis Meneses Janett
- Sr. Máximo del Carmen Mondaca P.
- Sr. Felipe Montalva S.
- Sra.(ta) Adriana Muñoz
- Sr. Salvador Patricio Muñoz Chávez
- Sr. Julio Enríquez Muñoz Chávez
- Sr. Jorge Navea Aguilera
- Sr. Miguel Navia Rivera
- Sra. Carmen Rosa Niño Niño
- Sr. Johny Olivares A.
- Srs. Juan Ramón Olivares Acosta y Osvaldo Olivares Godoy
- Sr. Alonso Olivares Aguilera
- Sr.(ta.) Alidia Olivares Castillo
- Sra.(ta) Minerva Olivares Pastén
- Sr. Cristian Olivares S.
- Sr. José Orrego Alvarez
- Sr. Juan Pizarro
- Sra. Virginia Pizarro
- Sr. Francisco Pizarro O.
- Sr. Mauricio Pizarro S.
- Sr. Ramiro Pizarro T.
- Sr. Mario Riffer
- Sr. Nelson Rivera González
- Srs. Pablo Ribera Olivares, Manuel Ribera Olivares, Berta Meneses Olivares, Luis Ribera Meneses, Jazmín Araya Ribera, Enrique Tapia Tapia, Zoila Ribera Meneses, Fermín Tapia Ribera, Sara Tapia Ribera, Pedro Salinas Castro, Berta Rivera Meneses, Oliver Salinas Ribera, Nelba Salinas Ribera, Estela Castro Farías, Ulda Salinas Castro, Wellman Salinas Salinas, María Escobar Salinas y Fanny Salinas Meneses, en representación de la sucesión José Salinas González.
- Sr. Eduardo Rojas Díaz
- Sr. Homero E. Rojas Rojo
- Sr. Mario Salas Ibacache
- Sr. Carlos Antonio Sandoval Ramírez
- Sra. Colomba Silva Silva
- Sr. Ricardo Schonfelder
- Sr. Ramón Segura Castillo
- Sr. Juan Rubén Tapia B.
- Sr. Oscar Luis Tapia
- Sra.(ta) Daniela Tapia González
- Sra.(ta) Margarita Catalina Tapia Zanelli
- Sr. Sorobabel Tapia Molina

- Sr. Manuel Tejeda Castillo
- Sra. Petronila del Rosario Valle Valle
- Sr. Rubén Veas Valenzuela
- Sr. Pedro Vega Jorquera
- Sr. Jorge Vega Olivares
- Sra (ta). Miriam Vega Rivera
- Sr. Luis de la Cruz Villalobos B.
- Sr. Leandro José Villalobos Briceño
- Sr. René Higinio Villalobos Briceño
- Sra.(ta) Melania Villalobos Briceño
- Sra.(ta) Ana M. Vivanco C.
- Sr. Rodolfo Zúñiga S
- Sr. Rafael Brito.

13. Las observaciones que dan cumplimiento al art. 53 del Reglamento del SEIA, presentadas por parte de las siguientes organizaciones ciudadanas:

- Agrícola, Forestal y Ganadera Tipay
- Asociación Gremial de Pescadores Artesanales de la Caleta San Pedro de Los Vilos
- Comité de Agua Potable Rural de Caimanes
- Junta de Vecinos N°4 Caimanes; Junta de Vecinos de Pupío y el Comité de Defensa Valle Pupío
- Comité Ganadero Chillepín
- Comité Productivo Apícola Pupío
- Canal Comunero Caimanes
- Consejo de Parceleros Ganadería Quelén
- ONG Estudios, Trabajos Agrícolas y Asesorías Ltda.
- Junta de Vecinos El Tejar Quilimarí - Comité Productivo El Progreso
- Junta de Vecinos N°29, Las Cañas Dos
- Junta de Vecinos de Limáhuida
- Junta de Vecinos N°5 por el Progreso
- Junta de Vecinos Victoria N°28, Cañas 1
- Sindicato de Pescadores Artesanales y Buzos Mariscadores de la Caleta de Chigualoco

14. Las observaciones al EIA formuladas por parte de las siguientes personas naturales y organizaciones ciudadanas, que no cumplen con los requisitos de admisibilidad establecidos en el artículo 53 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental:

- Sr. José Julián Alcayaga Olivares.
- Sr. Oscar Castillo.
- Sr. Edwin Andrés Riquelme Huerta.
- Sr. Víctor Ugarte Jorquera.
- Agrupación de recolectores de orilla del sector costero y río Choapa.
- Asociación Gremial de Viticultores de Salamanca.
- Canal Millahue N°1, Huentelauquén Sur.
- Club de Huasos de Mincha.
- Comité por el progreso y adelanto de Caimanes.
- Comité de Defensa y Recuperación del Cobre.
- Comité Villa Las Amapolas, Caimanes.
- Comunidad Agrícola Huentelauquén.
- Comunidad Agrícola Mincha Sur.
- Comunidad de Aguas Canal Silvano.
- Comunidad Campesina Los Espinos de Limáhuida.
- Comunidad de Parceleros de Panguesillo.
- Instituto de Ecología Política.
- Junta de Vecinos Unidad y Progreso Los Loros.
- Junta de Vecinos de Mincha.
- Junta de Vecinos Mincha Sur, Unidad N°19.
- Junta de Vecinos N°30, La Choapina.
- Junta de Vecinos Socavón Centro.
- Junta de Vigilancia del río Choapa y sus afluentes.
- Mincha Tour.

- Sindicato de Pescadores y Buzos Mariscadores Puerto Manso.

15. El Informe Consolidado de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto (en adelante ICE) y sus correspondientes visaciones, contenidas en los siguientes documentos:
- ORD. N°66, de fecha 11 de marzo del 2004, del Seremi de Agricultura.
 - ORD. N°768 de fecha 12 de marzo del 2004 y el ORD.N°800, de fecha 17 de marzo del 2004, del Consejo de Monumentos Nacionales.
 - ORD. N°93, de fecha 15 de marzo del 2004, de la Dirección Regional de CONAF.
 - ORD. N°245, de fecha 12 de marzo del 2004, de la Dirección Regional de Aguas.
 - ORD.D.O.H. IV R 537, de fecha 10 de marzo del 2004, de la Dirección de Obras Hidráulicas.
 - G.M.COQ.ORD. N°12600/25/52 de fecha 10 de marzo del 2004, del Gobernador Marítimo de Coquimbo.
 - ORD. N°353, de fecha 12 de marzo del 2004, de la Seremi de Vivienda y Urbanismo.
 - ORD. N°518, de fecha 11 de marzo del 2004, de la Dirección Regional del SAG.
 - ORD. N° 2C/395, de fecha 15 de marzo del 2004, del Servicio de Salud Coquimbo.
 - ORD. N°171, de fecha 11 de marzo del 2004, de la Dirección Regional de la SEC.
 - ORD. N°0253/2004 de fecha 12 de marzo del 2004, de la Dirección Regional del SERNAGEOMIN.
 - ORD./IV/N°181, de fecha 11 de marzo del 2004, de la Dirección Regional del SERNAPESCA.
 - ORD. N°528, de fecha 1 de marzo del 2004, de la Subsecretaría de Pesca.
 - ORD. N°470, de fecha 10 de marzo del 2004, de la Dirección Regional de Vialidad.
 - ORD. N°153, de fecha 11 de marzo del 2004, del Seremi de Transportes y Telecomunicaciones.
 - ORD. N°468, de fecha 24 de marzo del 2004, del Seremi de Planificación y Coordinación.
 - ORD. N°2C/437, de fecha 24 de marzo del 2004, del Servicio de Salud Coquimbo
16. Los demás antecedentes que constan en el expediente público del proceso de evaluación del impacto ambiental del proyecto;
17. El acta de la sesión de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Coquimbo, de fecha 26 de marzo del 2004, en la cual consta el acuerdo que sirve de base a la presente resolución.

CONSIDERANDO:

1. Que, la Comisión Nacional del Medio Ambiente debe velar por el cumplimiento de todos los requisitos ambientales aplicables al Proyecto presentado por Minera Los Pelambres.
2. Que, el derecho de Minera Los Pelambres a emprender actividades, está sujeto al estricto cumplimiento de todas aquellas normas jurídicas vigentes referidas a la protección del medio ambiente.
3. Que, el proyecto ha sido sometido al SEIA por el titular, como una modificación al proyecto aprobado ambientalmente por las Resoluciones de Calificación Ambiental individualizadas en los vistos N° 6,7,8,9 y 10 de la presente Resolución.
4. Que, el proyecto (sus obras y actividades) se ubica en las comunas de Salamanca, Illapel y Los Vilos en los términos descritos en el ICE.
5. Que, el titular ha considerado los siguientes escenarios definidos para su proyecto:
 - **Continuidad Operacional**, se refiere a los requerimientos y obras imprescindibles para el aprovechamiento total de los 2.100 millones de toneladas de reservas actualmente explotables económicamente (e.j., el aumento de la capacidad de los depósitos de estériles, el aumento de la capacidad de los depósitos de relaves y las instalaciones conductoras de los relaves), necesarios para garantizar la continuidad operacional de MLP, operando a la actual tasa de procesamiento promedio de 114 ktpd, y
 - **Aumento de Tasa de Procesamiento**, se refiere a los requerimientos y obras antes señalados, más las modificaciones necesarias para aumentar la tasa de procesamiento promedio de mineral en un rango de 114 ktpd hasta un promedio anual de 175 ktpd. Esta situación requerirá, por ejemplo, la instalación, dentro del área industrial de MLP actualmente intervenida por el proyecto, de equipos y maquinaria adicionales, tales como molinos, chancadores, espesadores y expansión del relaveducto, entre otras.

El proyecto seguirá el mismo método operativo original, esto es “mina a rajo abierto”, para ambos escenarios.

6. Que, el escenario de “Aumento de Tasa de Producción” incluirá las obras propuestas para el escenario de “Continuidad Operacional” y agregará otras obras o modificaciones adicionales debido al aumento del ritmo de extracción y procesamiento, según lo indicado en el ICE.
7. Que, la descripción del proyecto y de las obras y acciones tanto para el escenario de Continuidad Operacional como el de Aumento de Tasa de Procesamiento se presentan en los puntos 1.11.1; 1.11.2 y Anexo N°1 del ICE, respectivamente y a su vez la descripción de las actividades asociadas a las fases o etapas de construcción, operación y Cierre y Abandono del proyecto se describen en los puntos 1.12; 1.13; 1.14 y Anexo N°2 del citado informe consolidado.
8. Que, durante el proceso de evaluación de impacto ambiental del proyecto se ha identificado que las modificaciones propuestas generarán los efectos, características y circunstancias descritos en los literales b), c), d) y f) del artículo 11 de la Ley 19.300 y que para hacerse cargo de aquellos efectos el titular ha propuesto los siguientes Planes:
 - Plan de Medidas de Mitigación
 - Controlar las emisiones de material particulado.
 - Controlar las emisiones de ruido.
 - Controlar la calidad de las aguas superficiales y subterráneas.
 - Reducir los efectos de contaminación en la Bahía Conchalí.
 - Minimizar la pérdida de suelo y la aceleración de procesos de erosión.
 - Reducir la pérdida de flora y vegetación.
 - Minimizar los efectos sobre la fauna local.
 - Minimizar los efectos sobre la infraestructura y servicios.
 - Minimizar la alteración de sitios arqueológicos.
 - Plan de Medidas de Compensación
 - Pérdida del ecosistema presente en el Fundo El Mauro.
 - Pérdida de sitios arqueológicos y patrimonio cultural.
 - Pérdida de ecosistemas de bofedales y vegas cordilleranas y/o altoandinas.
 - Plan de Manejo para los residuos que generará el proyecto.
 - Plan de Prevención de Riesgos Ambientales.
 - Plan de Contingencias.
 - Plan de Manejo de Fauna.
 - Plan de Manejo del Fundo Monte Aranda.
 - Plan conceptual para mitigar el drenaje ácido de roca (DAR).
 - Plan de Vegetación afectada.
 - Plan de Manejo de Bofedales afectados.
 - Plan de Manejo de la Arqueología.
9. Que, en relación al numeral anterior, para manejar los residuos que generará durante la ejecución del proyecto, el titular implementará las medidas señaladas en el punto 2.2. del ICE.
10. Que, el titular implementará durante la etapa de construcción del proyecto, las siguientes medidas de mitigación o compensación, según corresponda para las áreas que a continuación se indican:

10.1 ÁREA MINA Y DEPÓSITO DE ESTÉRILES

Respecto de las emisiones de Material Particulado

- Se mantendrá el actual sistema de control de emisiones que realiza el titular en el área de Mina. Estas medidas incluyen la continuidad del programa de riego diario de los caminos en los meses más secos (ausencia de precipitaciones), mediante tres camiones regadores tipo aljibe de 10.000 litros de capacidad.

Respecto de los efectos sobre la Fauna

- Prohibiciones y restricciones: Durante la ejecución de la etapa de construcción se prohibirá la caza, pastoreo (vacas, cabras, etc.) e instalación de majadas. Se prohibirá el vertido de residuos, la remoción de materiales, dañar, destruir o interferir con recursos bióticos. Además, se instruirá al personal para no hacer uso de las bocinas en las proximidades del nuevo depósito de estériles y se prohibirá la recolección de material biológico.
- Ejecución del Plan de Manejo de Fauna, descrito en el Anexo 3 del ICE.

Respecto de pérdida de ecosistemas bofedales y vegas altoandinas

- En compensación a las alteraciones de los ecosistemas a ser afectados, el titular propone declarar como zonas bajo protección de los siguientes ecosistemas que presenten grados de similitud:
 - Sector alto de las quebradas El Manque y Piuquenes (1.300 ha) y Laguna del Pelado (6.000 ha).
- Ejecución del plan de manejo de bofedales afectados, descritos en el Anexo 3 del ICE.
- El titular ha planteado que el plan de manejo de bofedales será llevado a cabo por profesionales calificados y con experiencia en el tema, dando a las autoridades competentes (SAG, CONAF Y CONAMA), todas las facilidades para que realicen la supervisión técnica del plan.
- Se prohibirá el acceso a la zona de humedales, se construirá una barrera que impedirá que los vehículos y personas puedan ingresar a él desde el área del botadero Cerro Amarillo, permaneciendo abierto y disponible para el acceso de fauna desde el resto del perímetro.
- El titular documentará y divulgará antecedentes recopilados respecto de aspectos biológicos de las distintas áreas del proyecto y los temas productivos mineros.

Intervención de los tramos superiores del río Los Pelambres y de la quebrada Las Hualtatas

- El titular mantendrá para el río Cuncumén un caudal ecológico de 0,2 [m³/s].

10.2 AREA CHACAY (Planta)

Respecto de las emisiones de material particulado:

- Para la reducción y control de eventuales emisiones de material particulado originadas durante la etapa de construcción, el titular mantendrá las medidas que actualmente aplica para este impacto en el resto de las áreas.

Respecto de las emisiones de ruido

- Se harán extensivas las medidas ya autorizadas destinadas a controlar las emisiones de ruido en el área.

10.3 AREA PROYECTOS LINEALES

- El titular contratará una cuadrilla de prospección, que recorrerá previo a la intervención de las zonas que serán afectadas y marcará cuidadosamente: los límites externos de la servidumbre de paso, la línea central de las tuberías, líneas de drenaje, caminos, cruces de ríos, cauces pequeños y quebradas, áreas de trabajo temporal, especies de flora con problemas de conservación, sitios arqueológicos, campamentos, etc. Conforme al recorrido anterior y para minimizar los impactos el titular incluirá las modificaciones menores al trazado definitivo.

Respecto de las emisiones de material particulado:

- Los caminos ubicados cerca de las áreas pobladas serán regados mediante el uso de camiones aljibe. Este riego será periódico y no se realizará cuando las condiciones naturales de humedad o lluvia cumplan el mismo propósito.
- Se protegerán los sectores poblados próximos a los sitios en que se desarrollen las faenas de construcción y por donde transiten vehículos asociados a ellas, con mallas tipo Rashel.
- Se humedecerán las áreas de trabajo sin pavimentar, en las que circulen vehículos y maquinarias.
- Se humedecerán los acopios de materiales de construcción para evitar la acción del viento.
- En las vías de tránsito de los poblados cercanos, se restringirá a una velocidad máxima de 35 km/h la circulación de los camiones y vehículos asociados al desarrollo del proyecto.
- El titular hará una limpieza frecuente de calles en las que transiten los vehículos pesados, ya sea por aspersión de agua o aspiración del polvo.
- En caso que deba intervenir la plataforma para la instalación de tuberías adicionales, se implementarán las mismas medidas.

Respecto de las emisiones de ruido

- Los lugares poblados próximos a las áreas en que se ejecuten las faenas de construcción, serán protegidos a través de la instalación de pantallas acústicas móviles.
- Se establecerá como velocidad máxima de circulación 35 km/h.
- En los lugares poblados se trabajará solamente en horario diurno.
- Las eventuales tronaduras para la construcción de los túneles, serán previamente avisadas a los pobladores que vivan en las cercanías.
- MLP incluirá, dentro de las especificaciones de compra de los diversos equipos, cláusulas de cumplimiento de niveles máximos de ruido establecidos en la normativa vigente.
- MLP exigirá a sus contratistas, el cumplimiento de los reglamentos vigentes sobre la mantención de equipos.
- En los contratos de trabajo quedará establecido que la maquinaria utilizada será revisada y probada por la empresa contratista, con el fin de detectar desperfectos mecánicos que pudieran alterar los niveles de ruido establecidos.
- Se prohibirá que los camiones estacionados en la obra mantengan encendidos sus motores.

En relación con prevenir la activación de procesos de erosión

- Para prevenir la generación de regueras y cárcavas, se construirán obras de arte en caminos y rellenos que crucen quebradas.
- También se construirán canales interceptores de aguas lluvia en el perímetro de las obras e instalaciones que puedan quedar expuestas a escurrimientos de agua y las aguas interceptadas serán devueltas a su cauce natural, a través de las propias obras y canales.
- Se diseñarán obras específicas que eviten la obstrucción de los cauces y la contaminación, en las quebradas existentes en el desarrollo de trazado de los sistemas de transporte de relaves y recirculación de aguas. Para esto se construirán enrocados que protegerán la tubería y permitirán el escurrimiento de las aguas superficiales.
- Para evitar la erosión por la construcción de los caminos y las plataformas, se diseñará y realizará obras de captación de las aguas para dicho propósito (e.j., fosos, contrafosos, perfilar y rebajar taludes).

Con relación a la pérdida de suelos

- En los lugares del trazado del relaveducto donde exista suelo orgánico, éste será acopiado temporalmente y mantenido para ser reutilizado durante la etapa de limpieza y recuperación de las superficies en las áreas intervenidas.
- El material de las excavaciones necesarias para la ejecución del relaveducto y sus obras asociadas será acumulado a un costado de la plataforma o transportado y dispuesto en sitios debidamente acondicionados y señalizados para garantizar el uso posterior de este material en el relleno de las excavaciones y en las obras de recuperación y restitución de las condiciones originales.
- Una vez finalizados los trabajos de construcción del sistema de transporte de relaves (relaveducto y componentes asociados) se procederá al retiro de todo tipo de elementos (materiales, restos y desechos de construcción, estructuras temporales, equipos, etc.) y todas las áreas intervenidas producto del emplazamiento o habilitación de campamentos, oficinas, patios de acopio, zonas temporales de trabajo, entre otras, serán restauradas. Esta restauración considerará la descompactación del suelo, el perfilado de la superficie para otorgar una continuidad al drenaje en forma natural y facilitará la recuperación natural (colonización) del material vegetal superficial.

En relación con la flora y vegetación en estados de conservación y la pérdida de formaciones vegetales

- Se realizará un micro ruteo, de modo que el trazado evite pasar por algunos sectores con presencia de *Prosopis chilensis* (algarrobo) y *Quillaja saponaria* (quillay).
- El titular elaborará y presentará a CONAF un informe que exhibirá el trazado definitivo, en el cual se definirán las zonas de intervención para la adecuada implementación de las medidas de mitigación y para evaluar los planes de seguimiento propuestos.
- El titular compensará la pérdida de los individuos que sean afectados por la ejecución de las obras y la reforestación la hará con el germoplasma de los individuos afectados.
- Se marcarán en terreno los ejemplares próximos a las zonas a ser intervenidas para asegurar el notorio reconocimiento por parte del personal y operarios y prevenir su afectación.

- Se restringirá la remoción de la cubierta vegetal sólo al área del trazado de las plataformas de conducción y de los caminos de acceso.
- Los botaderos de material de descarte serán ubicados en zonas desprovistas de vegetación nativa de interés.
- Se prohibirá la corta y extracción de especies fuera de las zonas autorizadas.
- Se prohibirá realizar fogatas.

Respecto de los efectos sobre la fauna

- Se implementará el Plan de Manejo de Fauna descrito en el Anexo 8.2 del EIA.
- En los cruces de ríos y esteros, la forma de ejecutar las obras deberá considerar la mantención de la conectividad del caudal (pre y post-obra), a través de soluciones de tipo “by pass” ad hoc.
- Tanto los empleados de Minera Los Pelambres como contratistas y subcontratistas se encontrarán obligados a respetar el Reglamento Ambiental en lo que respecta a Fauna. Las directrices básicas de este Reglamento apuntan a la disminución de la tasa de mortalidad por efecto antrópico y el riesgo de eliminar la cubierta vegetal para fines distintos a los preestablecidos en el Proyecto, por ejemplo para ser usado como combustible.
- El titular prohibirá y sancionará, por medio de los contratos y su reglamentación interna, a sus trabajadores y contratistas, la agresión, captura y caza de animales en el área del trazado del relaveducto.

Respecto del patrimonio cultural

- En relación con los sitios de interés arqueológico identificados, el titular ejecutará el Plan de Manejo de Arqueología descrito en el Anexo 8.5 del EIA, complementado con los antecedentes presentados en el Anexo 48 del Adenda II.
- Se desviará el trazado de la faja que albergará los proyectos del relaveducto y recirculación de aguas a distancias prudentes para evitar contacto con sitios arqueológicos.
- Para brindar seguridad a los sitios arqueológicos, el titular hará extensivo el programa de señalización y protección que actualmente opera para dichos sitios.
- En forma complementaria al programa anterior, el titular establecerá coordinaciones con la comunidad del valle del Estero Camisas para la protección de los sitios arqueológicos, presentes en dicho sector.
- Los elementos arqueológicos rescatados desde los sitios intervenidos por el proyecto, tanto del área de influencia de la plataforma de los sistemas de transporte de relaves y recirculación de agua, como del fundo El Mauro serán exhibidos en el Parque Rupestre que el titular ha propuesto construir en el fundo Monte Aranda. Dicho parque estará acondicionado con la antelación necesaria para recibir el material arqueológico procedente de los rescates, permitiendo su estudio en gabinete y poder planificar la exhibición de los materiales en condiciones apropiadas, según la asesoría de los profesionales o instituciones que se requieran (arqueólogo y conservador, Dibam (Dirección de Bibliotecas Archivos y Museos), Centro Nacional de Conservación y Restauración). Este Parque contará con los materiales y apoyos financieros necesarios para una operación compleja y multifacética.

Respecto de la calidad de los cursos de agua

- Los trabajos se ejecutarán evitando enturbiar las aguas y retirando los excedentes de la excavación fuera del cauce para evitar turbiedad posterior al reponer el curso original.

Respecto de la disponibilidad del agua

- Para evitar los efectos negativos en relación con la disponibilidad de agua en los canales de riego que se encuentran en el desarrollo del relaveducto, el titular coordinará con los propietarios la planificación del desarrollo de los trabajos, implementará by-pass y desvíos temporales para evitar la interrupción del flujo del agua en los canales y repondrá las obras al estado en que se encontraban originalmente.
- Con respecto a las faenas constructivas, se trasladará el material de la excavación a botaderos establecidos para evitar la obstrucción de los canales de riego.
- El método constructivo considera dejar una berma de seguridad en la plataforma, para evitar derrames de material a los canales de riego.
- Se cubrirá en forma preventiva y transitoria los canales, para precaver la caída de algún material al cauce.

- Cuando sea necesario, en la zona de la plataforma del relaveducto que corre paralela sobre el canal Silvano, se construirán obras de arte y sistemas de manejo para evacuar caudales de aguas lluvias a cursos naturales, bajo o sobre el canal, sin afectarlo por estos escurrimientos.
- Para mejorar la seguridad de los canales ante riesgos de rebalse en eventos de precipitaciones intensas, se protegerán los tramos de los canales donde la plataforma corra en forma paralela, diseñando las obras de control de aguas lluvias, de tal manera que éstas permitan el saneamiento hidráulico permanente a cursos de aguas o quebradas, en eventos de crecidas invernales.
- En el caso de los esteros Quelén y Camisa u otros cursos que puedan presentar flujo permanente de agua, como primera prioridad y en la medida de lo posible, se privilegiará tratar de efectuar los cruces en época de estiaje. Adicionalmente, para ejecutar las obras en el punto de cruce, se considera avanzar con la excavación en zanja por sectores de manera de reducir el brazo del estero mediante un encajonamiento temporal, lo que no producirá enturbiamiento de las aguas. Posteriormente, al enterrar y tapar la tubería en un sector, se encajonará el estero sobre éste y se avanzará con la zanja al sector no trabajado para también enterrarla y taparla; finalmente se devolverá todo el brazo a su curso y ancho normal.
- En el caso del Río Choapa, se dispondrá que las cepas del puente caigan sobre el flujo permanente, asegurando así el flujo de aguas por su curso. Adicionalmente también se privilegiará que la programación de obras permita su ejecución en época de estiaje.
- La ejecución de todos los trabajos se iniciará sólo una vez que se cuente con los permisos sectoriales correspondientes y en estrecha coordinación con la Junta de Vigilancia del Río Choapa.

10.4 AREA MAURO

Respecto de las emisiones de material particulado:

- Se mantendrá la carpeta de los caminos en buenas condiciones de humedad, mediante el uso de camiones aljibes, los que regarán periódicamente, especialmente en las cercanías de viviendas y escuelas.
- Se mejorará la carpeta de rodado, colocando un estabilizado que impedirá el levantamiento de polvo.
- Se hará un sellado de las tolvas de los camiones que transporten materiales.
- Se instalarán mallas protectoras en las faenas para evitar la dispersión de polvo, si se requieren.
- Se dispondrá de contenedores para recibir y acopiar los escombros y el reciclado de materiales de construcción.
- Los movimientos de tierra se realizarán humedeciendo previamente la superficie del suelo cuando sea necesario.
- No se permitirán las quemas de ningún tipo.
- Las emisiones de la maquinaria utilizada estarán conforme a la normativa existente, para esto la empresa se compromete a utilizar sólo maquinaria en buen estado.
- Para controlar las emisiones generadas por el movimiento de los camiones se hará una mantención y humectación adecuada de los caminos de acceso y circulación.
- La planta o central de hormigones proyectada para El Mauro operará bajo los siguientes criterios:
 - Se contará con una planta hormigonera con eficientes sistemas de manejo de las materias primas y tratamiento de sus residuos, de modo de reducir o prácticamente eliminar las fuentes contaminantes.
 - Se dispondrá de filtros de mangas de alta eficiencia y sistemas tipo “jet pulse” para el control de la emisión de contaminantes (polvo).
 - Para evitar el desprendimiento de polvo en recepción, acopio y manejo de los áridos y al descargar desde el camión tolva al piso, los áridos serán transportados húmedos y se mantendrán en la misma condición en los acopios.
 - Para el control de emisiones durante las faenas de descarga del cemento a los silos de la planta, se incorporarán equipos eficientes de captación de polvo en los respiraderos de los silos.
 - Debido a que las vías de circulación internas no serán pavimentadas, se dispondrá de una capa de protección de ripio la cual será permanentemente humedecida.
 - Para reducir las emisiones de material particulado en la planta de hormigón se aplicará rociado de agua y se habilitarán ductos, filtros y encapsulamientos.

Respecto de las emisiones de ruido

- Se exigirá a las empresas contratistas la revisión de las máquinas utilizadas en las faenas, para observar desperfectos mecánicos que pudieran alterar los niveles de ruido estándar.
- Se utilizará maquinaria moderna de bajos índices de emisión acústica.

- Se prohibirá el uso de sirenas en la faena que señalen el fin de los turnos de trabajo.
- Se privilegiará, toda vez que ello sea posible, realizar las actividades que provocan ruido, en un recinto cerrado.
- Se prohibirá que los camiones estacionados en obra mantengan encendido el motor.
- Se emplearán recubrimientos de goma u otro material de similares características, para rampas y toboganes, evitando el contacto entre metales.
- Debido a la distancia entre la zona de construcción y los receptores más cercanos, no se implementarán otras medidas de control de emisiones, las cuales sólo serán atenuadas por efecto de la distancia.

Respecto de la alteración del Suelo

- En los lugares de la cubeta en que se extraerán empréstitos para la construcción del tranque y donde exista suelo orgánico, este será rescatado llevándolo hacia zonas de acopio para luego ser utilizado en el mejoramiento de terrenos en dicha área.
- El titular implementará medidas de control de erosión en áreas de influencia directa. Las zonas donde se pondrá especial cuidado serán los canales de contorno y caminos. Para esto, se implementarán métodos constructivos que no aumenten el riesgo de erosión, por lo que la vegetación arbórea que se extraiga deberá ser cortada manteniéndose el sistema radicular en el sitio.
- En el camino del canal de circunvalación del depósito, se construirán obras de arte que eviten la generación de regueras y cárcavas, contribuyendo de este modo a evitar la pérdida de los suelos.
- Para evitar la erosión por la construcción de los caminos se realizarán obras de captación de aguas lluvias, diseñadas para dicho propósito (e.j., fosos, contrafosos, perfilar y rebajar taludes).

Respecto de los efectos sobre la fauna terrestre

- Con relación a los efectos sobre la fauna local que habita el fundo El Mauro, el titular ejecutará el plan de manejo de fauna descrito en el Anexo 8.2 del EIA.
- El Plan de manejo de fauna será dirigido por profesionales calificados con experiencia reconocida.
- Complementariamente a las medidas descritas, el titular prohibirá y sancionará, por medio de los contratos y su reglamentación interna, a sus trabajadores y contratistas, la agresión, captura y caza de animales en el área del depósito.

Respecto de los efectos sobre la biodiversidad vegetal

- Como medida de compensación a la acción de extinción del ecosistema presente en el fundo El Mauro, el titular propone la protección de otros ecosistemas, presentes en los siguientes territorios de propiedad del titular:
 - Fundo Monte Aranda.(5.735 ha) y quebrada Llau-Llau. (1.270 ha)
- La compensación planteada se compone de una propuesta de protección de los territorios mencionados y de la ejecución en ellos de acciones tendientes a generar un efecto positivo alternativo a los efectos adversos sobre el fundo El Mauro. Dichas acciones se enmarcan y se ejecutarán a través de dos planes de manejo, denominados por el titular como plan de manejo del fundo Monte Aranda y plan de manejo de vegetación, descritos en los Anexos 8.3 y 8.4 del EIA, complementados con los antecedentes entregados en los Adenda I, II y el Anexo N°7 del ICE.

Respecto del patrimonio cultural

- En relación con esta componente, el titular propone la aplicación del Plan de Manejo de Arqueología descrito en el Anexo 8.5 del EIA, complementado con los antecedentes aportados en los Adenda I y II.
- Conforme a lo informado por el titular, parte de los elementos arqueológicos que sean rescatados podrán ser expuestos en el “Parque de Arte Rupestre” que se construirá en el fundo Monte Aranda, según el plan de manejo del fundo Monte Aranda.
- Los sitios existentes en Monte Aranda no serán intervenidos, excepto aquellos considerados para investigación, para poner en valor los elementos presentes en dicho lugar. Aquello significará la excavación de los sitios MA- 4 y MA-33 y los sondeos de los sitios MA-24, MA-25 y MA-26 identificados por el titular.
- El titular efectuará análisis de laboratorio y trabajos de gabinete para los materiales obtenidos en excavaciones. Además realizará análisis de residuos, materias primas y envío de muestras para ser fechados con termoluminiscencia (TL) o Carbono 14 (C14).

- Se fotografarán los artefactos y otros materiales culturales representativos, se harán dibujos a escala, escáner y ordenamiento de fotografías en láminas. También se considerara la inserción de datos georeferenciados en planos y elaboración de planos de terreno con la ubicación de sitios investigados.
- El titular trasladará, reinstalará petroglifos y otros componentes desde el fundo El Mauro a Monte Aranda. Lo anterior se ejecutará a través de un plan y una metodología de traslado. La reinscripción implicará: selección del lugar adecuado; bosquejo de ideas sobre su ubicación; montaje; ambientación; pre-diseño de un posible parque; preparación de documentación dirigida al Consejo de Monumentos Nacionales y trabajos de reubicación de los petroglifos
- El titular solicitará el apoyo del Consejo de Monumentos Nacionales para ejecutar las medidas propuestas, particularmente en lo que se refiere al traslado de elementos.
- En relación con la arqueología presente en el fundo Monte Aranda, el titular propone la habilitación de un parque para poner en valor y exhibir una colección de objetos de origen campesino reunidos en El Mauro, ambientando esta muestra en relación a los petroglifos que serán reubicados y al entorno geográfico local. Para ello el titular elaborará un inventario, habilitando las salas de exhibición y del paisaje circundante y elaborará trabajos fotográficos para ambientar los objetos exhibidos.
- En conjunto con lo anterior se podrán incluir muestras arqueológicas obtenidas en El Mauro y Monte Aranda, habilitando una sala de arqueología y otra histórica o alternativamente se podrá habilitar una muestra histórica con inclusión de algunos elementos arqueológicos, en complementos a las muestras al aire libre.
- El titular editará un libro sobre la arqueología de El Mauro y Monte Aranda.
- El titular reeditará la publicación sobre el valle de Cuncumén, agregando excavaciones de sepulturas y una serie de fechas obtenidos por termoluminiscencia, incorporando la arqueología del valle del Manque, especialmente su novedoso arte rupestre.
- El titular elaborará catálogos, trípticos y otro tipo de material de folletería afín a los propósitos de divulgación de hitos arqueológicos e históricos de las comunidades adyacentes al estero Pupío.

Respecto de la cantidad y disponibilidad de agua en el Estero Pupío

- El compromiso presentado por el titular es garantizar la disponibilidad de las aguas existentes en el área del depósito, manteniendo los caudales aguas debajo de la zona de intervención. Para ello durante la construcción del depósito de relaves y hasta que se habilite el sistema definitivo de desvío de las aguas, se habilitará un sistema temporal para dar continuidad al escurrimiento superficial del Estero Pupío.

Respecto de la calidad del agua del Estero Pupío

- El compromiso presentado por el titular es garantizar la calidad de las aguas que mantengan aguas abajo de la zona de intervención y para ello durante la construcción del depósito de relaves y hasta que se habilite el sistema definitivo de desvío de las aguas. El sistema temporal que se habilitará para dar continuidad al escurrimiento superficial del Estero Pupío deberá mantener la calidad natural de las aguas.

Respecto de la fauna acuática (íctica) del Estero Pupío

- Para hacerse cargo de los efectos sobre el hábitat y las especies presentes en el Estero Pupío, el titular ha propuesto la ejecución del “Plan de Manejo Integral de la Fauna Ictica”, descrito en el Anexo 49 del Adenda II al EIA. Los objetivos de este plan son disponer de antecedentes detallados del ecosistema acuático y su evolución con el proyecto, para fundamentar las medidas de mitigación o compensación planteadas.
- El Plan de rescate y liberación – consignado en el Plan – será acordado con la autoridad sectorial competente, de modo de garantizar la óptima captura y liberación de los ejemplares.

11 Que, el titular implementará durante la etapa de operación del proyecto, las siguientes medidas de mitigación o compensación, según corresponda para las áreas que a continuación se indican:

11.1 AREA MINA Y DEPÓSITO DE ESTÉRILES:

Respecto de las emisiones de material particulado:

- Se continuará con la aplicación del reglamento interno y el procedimiento vigente para el transporte de estériles desde el rajo a los depósitos.
- Implementación de las siguientes medidas para minimizar la generación y dispersión del material particulado en el segundo chancador primario:

- El chancador contará con una batería de aspersores localizados en el buzón de descarga, semejante al que existe en el chancador actual.
- La correa de descarga hacia el acopio mina estará alojada en una galería cubierta y tendrá aspersores en el punto de descarga hacia el carro repartidor o acopio.
- El carro repartidor estará alojado en una galería cubierta y tendrá aspersores en los puntos de descarga.
- El acopio tendrá una cubierta parcial.
- Se implementarán, sistemas supresores de polvo en chancadores y molinos a instalarse, mediante la aspersión de agua.
- El buzón de alimentación al segundo chancador primario (semi-móvil), donde el mineral será vaciado desde camiones, tendrá un sistema de rociadores de agua en su periferia el cual generara una neblina de microgotas de agua que atraparán el material particulado que se genera durante el vaciado del mineral. Este sistema se activará anticipadamente al vaciado, captando el polvo generado, y se detendrá retardadamente después que ha finalizado el volteo. Esta unidad será semejante a la que tiene el actual chancador primario.
- En la zona de descarga del chancador, hacia una correa transportadora, se instalará un sistema de rociadores que operará con agua presurizada.
- Las correas que transportarán el material chancado hacia la planta concentradora, serán cubiertas para evitar la acción del viento, entre chancador semi-móvil y correa CV-05.
- La correa de descarga estará cubierta en la parte superior para evitar el arrastre de partículas por acción del viento.

Respecto de las emisiones de ruido

- El titular ha propuesto continuar con las medidas actuales para reducir las emisiones de ruido e incluir en las especificaciones de compra de los diversos equipos, cláusulas de cumplimiento de niveles máximos de ruido establecidos en la normativa vigente para lugares de trabajo.

En relación al drenaje ácido en los depósitos de estériles y el rajo

- El compromiso propuesto por el titular, en relación con este aspecto, es asegurar durante la operación del proyecto y hasta los primeros 5 años después del cierre y abandono o hasta la ocurrencia del año seco, según lo que ocurra primero, que la calidad de las aguas superficiales del río Los Pelambres será mejor o igual a la calidad histórica del curso del río Los Pelambres, caracterizada en las tablas 6.7 y 6.8 del EIA en muestras obtenidas en los años 1981 y 1982, antes de la intervención de Minera Los Pelambres. Para cumplir dicho compromiso el titular ha propuesto:

- Medidas Operativas:

- Recolección de aguas de drenaje y disminución del contacto de los estériles con las aguas naturales. La disposición por volteo de los estériles en los depósitos produce un proceso natural de clasificación gravitacional del material. El material más grueso se acumula en el sector inferior del depósito, formando una capa de rocas de mayor tamaño que constituyen un estrato permeable, por donde se canaliza el escurrimiento aportado por la cuenca aguas arriba del depósito, minimizando el contacto de las aguas naturales con los materiales que tienen potencial de generar drenajes ácidos.
- Maximización de uso de aguas ácidas en el proceso. Durante la operación del PID se propone desviar hasta 300 l/s de las aguas del rajo para ser usadas en el proceso. Esta medida permitirá disminuir el requerimiento de agua fresca de mejor calidad en el proceso industrial y evitar la descarga de aguas ácidas al cauce del río Los Pelambres. Las aguas ácidas estarán compuestas por el afloramiento de aguas subterráneas dentro del rajo de la mina y por las escorrentías superficiales de los depósitos de estériles Cerro Amarillo, Quebrada Noreste y Quebrada Las Hualtatas.

- Medidas Correctivas

- Sistema de tratamiento pasivo de las aguas ácidas (STP). En caso de que las medidas operativas no permitan cumplir el compromiso del titular, el drenaje ácido será tratado aguas abajo del depósito Los Pelambres a través de un STP. Este sistema se construirá entre los puntos definidos en el EIA como nodo 5 y nodo 6 y su finalidad será asegurar que la calidad de las aguas no sea inferior a la línea de base histórica. El tratamiento para el drenaje ácido de rocas (DAR) se realizará sobre la base de procesos que funcionarían en forma autónoma y corresponderá a un drenaje de caliza, destinado a regular la acidez del agua y una laguna de sedimentación para decantar óxidos e hidróxidos metálicos contenidos en el agua. El sistema estará diseñado para ser construido, gradualmente, en el cauce del río Los Pelambres y considerará que el agua fluya por el dren hasta descargar en el estanque decantador.

Las aguas que se descarguen del sistema sobre un dique vertedor construido en el extremo aguas abajo del estanque/embalse decantador y fluyan a través del río Los Pelambres deberán poseer una calidad mejor o a lo menos igual a la establecida como calidad histórica.

- El compromiso del titular será verificado, aguas abajo de los botaderos de estériles, mediante la implementación del plan de monitoreo propuesto. De acuerdo con este plan, se construirá un sistema de tratamiento pasivo de aguas ácidas (STP), cuyo funcionamiento debe supeditarse a toda la etapa de operación del proyecto, es decir, se pondrá en funcionamiento cuando alguno de los parámetros definidos para el nodo N^o 9 no se cumplan. Este nodo se ubicará aguas abajo del pie del botadero de estériles “Los Pelambres”, lugar en el cual confluirán todas las escorrentías que pudieran aportar drenajes ácidos.
- La calidad del efluente que se quiere obtener en el nodo 9, aguas abajo del nodo 5, deberá ser igual o mejor que la calidad histórica.
- El titular asegurará durante el periodo de operación del proyecto, el control y permanente ajuste del diseño del STP que se implemente, cuando la calidad de las aguas no cumpla con la calidad histórica, con miras a la etapa de abandono.

Respecto de minimización de la activación o aceleración de procesos de erosión de suelo

- En todas aquellos sectores destinados a la construcción y uso de caminos, se implementará un diseño y sistema de control de erosión destinado a evitar la formación de regueras y cárcavas, construyéndose obras de arte de probada eficacia, para interceptar y desviar la escorrentía superficial y evitar la generación o aceleración de la erosión en zonas vulnerables.
- El titular ejecutará un control topográfico del avance en la conformación de los depósitos de estériles, marcando en terreno los límites comprometidos mediante estacas visibles. Además, actualizará en forma frecuente los planos topográficos de los depósitos de estéril para contrastar lo ejecutado con lo proyectado. Finalmente, cuando los avances estén cercanos a los límites finales, se intensificará la frecuencia de los controles y la habilitación de otros frentes para el vaciado de los materiales.

Respecto de los efectos sobre la fauna

- Ejecución de las acciones correspondientes del Plan de Manejo de Fauna descrito en el Anexo 8.2 del EIA.
- Se realizarán publicaciones de divulgación científica sobre la historia natural de las especies presentes en la zona.
- Se realizarán estudios sobre la adaptación de las especies rescatadas a sus nuevos hábitat. También se compromete a la realización de estudios sobre la respuesta del hábitat frente al aumento de la presión ambiental por los recursos que se generan.
- Se construirá un sendero interpretativo en las áreas que se destinen para fauna rescatada.
- El titular mantendrá el programa de vigilancia de las poblaciones de guanacos, por observación directa, además de collares radiales y satelitales que permitan su seguimiento en grandes extensiones de terreno, evaluando su supervivencia y uso de áreas a declarar como protegidas (Alto Los Piuquenes, Alto Manque) y otros bofedales y cursos de agua.
- Además el titular ha propuesto realizar un estudio de preferencia y uso de hábitat estacional para determinar que ambientes serán los que sufran una mayor demanda ante un posible aumento de la densidad. Se trabajará en los sectores de quebradas de Manque y Piuquenes más otras quebradas donde se confirme la presencia de guanacos de la misma población. Durante este estudio se realizarán las siguientes actividades:
 - Sectorización de los ambientes por homogeneidad geomorfológica, vegetacional, por niveles de altitud.
 - Se determinará la oferta de recursos alimentarios de acuerdo a metodología estándar en todas las estaciones. Adicionalmente se estimará visualmente la cobertura de nieve en las estaciones cuando estos eventos ocurran.
 - Los guanacos avistados (número total y grupos sociales) serán asignados a cada uno de los ambientes.
 - Se realizará un estudio de microhistología de fecas para conocer la dieta en diferentes estaciones del año.
 - Se mantendrá el monitoreo satelital de 5 guanacos escogidos por su representatividad.
 - Se relacionarán todas estas variables (clima, oferta ambiental y densidad poblacional) con la tasa de natalidad del mismo año.

11.2 AREA CHACAY (Planta)

Respecto de las emisiones de material particulado:

- Mantenimiento y extensión de las medidas autorizadas y ya implementadas para controlar la generación de emisiones de material particulado.
- El titular evaluará la instalación de aspersores adicionales en el acopio de mineral grueso, lo que será comunicado oportunamente a la autoridad.
- La planta de molienda será cubierta para mitigar las eventuales emisiones atmosféricas.
- En el acopio de la planta concentradora en el área de Chacay, en ambos escenarios se mantendrá el sistema de aspersores instalados en la correa de transporte existente antes del punto de descarga.
- En el escenario de aumento de tasa de procesamiento, junto con la ampliación del edificio de almacenamiento, se extenderá la cubierta del stock pile. De esta forma, el área de acopio de material no cubierto disminuirá en 2.900 m², lo que representa una reducción del 50% con respecto a la situación ya autorizada.

Respecto de las emisiones de ruido

- Se harán extensivas las medidas ya autorizadas destinadas a controlar las emisiones de ruido en el área, esto incluirá la mantención de los captadores de polvo en los chutes de transferencia de mineral, limpieza periódica de las instalaciones para retirar material particulado acumulado, construcción de las correas de transporte de mineral en túneles o cubiertas y mantención del riego periódico de los caminos del área de la planta.
- Las principales actividades -a calificar como fuentes de ruido- se realizarán en lugares cerrados.
- El titular incluirá dentro de las especificaciones de compra de los diversos equipos, cláusulas de cumplimiento de niveles máximos de ruido establecidos en la normativa vigente para lugares de trabajo.

Con relación a la disminución de caudales por aumento del consumo de agua fresca

En relación con el aumento en el consumo de agua fresca en el escenario de aumento de tasa de procesamiento, por una cantidad de hasta 301 l/s, cubierto por los derechos de aprovechamiento que posee el titular, se consideran las siguientes medidas:

- Para minimizar la extracción de agua fresca el titular incluirá la recirculación de aguas del depósito de relaves El Mauro, en sus procedimientos de ahorro de agua, recuperando hasta un 83% y procederá de conformidad al siguiente cuadro:

Fuentes de origen	(l/s) Uso Tipo Año Medio	
	Proceso actual y Continuidad Operacional	Aumento de Tasa de Procesamiento
Recirculada Espesadores	2204	3319
Recirculada Tranque y Proceso	558	840
Drenajes Mineros (**)	75	≥ 75
Cauce Pelambres / Hualtatas	268	472
Estero Piuquenes	180	251
Estero Chacay	5	5
Río Choapa	0 – 400	26 – 400
Pozos Choapa 7 y 8	Variable y según disponibilidad de aguas superficiales	
Pozos Choapa SCR		
Recirculada Tranque Regulación	De 0 a 10.000.000 m ³	
(*) Intercambio Corrales	De 0 a 1.260.000 m ³	
Total requerido	3.290	4.988

Fuente: Tabla 10-1, Adenda II al EIA

(*) Participación futura de MLP en Embalse Corrales según % de derechos en Río Choapa.

(**) Aumento esperable según aumente el tamaño del Rajo Mina. En la medida que este caudal aumente, se privilegiará su uso, disminuyendo el uso de agua fresca de otras fuentes.

11.3 AREA MAURO

Respecto de las emisiones de material particulado:

- La construcción del muro de arenas y la disposición de los relaves será realizada en condiciones húmedas.
- En una franja de 5 metros de ancho, en las orillas de los caminos al interior del fundo El Mauro que no sufran modificaciones debido al llenado de la cubeta, se propone la plantación de quillay (*Quillaja saponaria*) especie que crece naturalmente en la zona y que se encuentra catalogada como vulnerable a nivel regional, de modo de establecer una barrera viva a la acción del viento.
- A fin de reducir las emisiones provenientes del depósito de relaves, se propone forestar el área ubicada a barlovento, en relación al viento predominante (oeste-suroeste y sur-este) de la cubeta del depósito de relaves. Esta medida se implementará a través de un programa de forestación que considerará la plantación de una franja de vegetación de unos 20 metros de ancho. Con el objeto de cumplir con su rol de cortina cortavientos, la forestación será heterogénea en su construcción, para evitar turbulencias en el borde de ataque del viento, se plantarán arbustos y/o árboles bajos en las primeras filas (e.g., *Porlieria chilensis*, *Baccharis linearis* y *Muehlenbeckia hastulata*) y, en una segunda zona, sólo árboles (e.g., *Quillaja saponaria* y *Maytenus boaria*). En el sector de evacuación de viento se propone establecer otra forestación manteniendo el mismo patrón, no obstante se plantea reconsiderar las especies en función de los resultados obtenidos durante investigaciones que se realizarán.

Respecto de los efectos sobre la fauna

- Ejecución de las acciones pertinentes del Plan de Manejo de Fauna, descrito en el Anexo 8.2 del EIA.
- A medida que el depósito sea utilizado (el llenado con relaves considera ciclos de inundación, alterándose algunos sectores antes que otros), se rescatarán desde el área de la cubeta, los individuos de especies animales, particularmente de aquellos con problemas de conservación, los que serán trasladados a lugares no intervenidos o protegidos por MLP. El Plan de rescate y liberación será acordado con la autoridad ambiental y de esta manera garantizar la óptima captura y liberación de los ejemplares.
- Realizar publicaciones de divulgación científica sobre la historia natural de las especies presentes en la zona.
- Realización de estudios sobre la adaptación de las especies rescatadas a sus nuevos hábitat y sobre la respuesta del hábitat frente al aumento de la presión ambiental por los recursos que se generan.
- Construcción de sendero interpretativo en las áreas que se destinen para fauna rescatada.
- MLP prohibirá y sancionará, por medio de los contratos y su reglamentación interna, a sus trabajadores y contratistas la agresión, captura y caza de animales en el área del depósito.

Respecto de los efectos sobre la biodiversidad vegetal

- Se aplicarán las acciones descritas para la etapa de construcción.

Respecto de la cantidad y disponibilidad de las aguas del estero Pupío

- En relación con las aguas subterráneas del acuífero presente en el fundo El Mauro que afloran y aportan al Estero Pupío, el titular debe restituir al Estero Pupío los caudales que éste aporta. Para ello se construirá un tranque de aguas en la cola del depósito de relaves, que acumulará excedentes de aguas superficiales no utilizadas y permitirá la redistribución del uso histórico de aguas superficiales del fundo El Mauro,
- Una vez ocupadas las áreas de fondo de valle con relaves y luego del periodo de puesta en marcha, el agua de los canales de riego al interior del fundo El Mauro, cuyos derechos de aprovechamiento son de propiedad de MLP, se destinarán prioritariamente a la bebida e higiene de los trabajadores, siendo el resto redistribuido aguas abajo.
- El titular considerará la restitución de los caudales históricos del Estero Pupío, en un punto ubicado aguas abajo del muro del depósito de relaves “El Mauro”, con lo cual MLP se compromete en asegurar

la preservación de caudales ecológicos, derechos de terceros y usos históricos del Estero Pupío, sean o no susceptibles de regularizar y, por lo tanto, no se verán alterados por la construcción del depósito de relaves y sus obras anexas

- Para restituir los caudales que aporta el área afecta al estero Pupío, el titular ha considerado la construcción de un sistema de desviación, manejo y entrega de aguas superficiales que está compuesto de un canal/tubería de contorno, de un tranque o embalse de cola, un vertedero y un túnel evacuador.
- El funcionamiento del sistema propuesto considera la intercepción de las aguas lluvias y las escorrentías superficiales de las laderas en el canal o tubería de contorno, la que se construirá a una altura superior a la cota máxima prevista para la cubeta de relaves. De esta forma las aguas no tendrán contacto con el relave y circularán por el costado del depósito hasta ser descargadas en el punto de entrega en el Estero Pupío. El sistema de desvío estará conectado con el tranque de cola ubicado en la parte posterior del depósito de relaves. De este modo, el sistema de desvío podrá igualmente conducir aquellas aguas acumuladas periódicamente con lluvias de invierno, o liberadas de los usos históricos del Fundo El Mauro, para mitigar los efectos de las obras interceptoras de filtraciones sobre la descarga del acuífero.
- El punto de descarga del canal de desvío y, en consecuencia, de restitución de los caudales al Estero Pupío se ubicará aguas abajo de afloramiento rocoso reconocido en el lugar, aproximadamente a 1.405 metros aguas abajo del muro de arenas.

En relación con la calidad de las aguas del Estero Pupío

- El compromiso del titular es mantener la calidad de las aguas del Estero Pupío, caracterizadas en la situación sin proyecto. Para ello se verificará el éxito de los sistemas de control de filtraciones mediante los programas de monitoreo descritos en el Capítulo V del ICE.
- Para evitar la incorporación de filtraciones al cauce del estero Pupío, aguas abajo del muro de arena, se ejecutará un plan de manejo que considerará los sistemas de control destinados a contener, conducir, capturar y reciclar filtraciones, descritos en los Anexos N°4 y N°5 del ICE.
- El titular implementará el “Sistema de manejo de aguas superficiales y de control de crecida”, que se describe en el Anexo N°4 del ICE, con este sistema las precipitaciones que escurran superficialmente por la cuenca del fundo El Mauro serán interceptadas y restituidas al Estero Pupío sin haber tenido contacto con los relaves.

Respecto de la fauna íctica

- Durante esta fase del proyecto se continuará, con la ejecución del Plan de Manejo de Fauna Ictica.
- A medida que el depósito sea utilizado (el llenado con relaves considera ciclos de inundación, alterándose algunos sectores antes que otros), se rescatarán desde el área de la cubeta, los individuos de especies animales, particularmente de aquellos con problemas de conservación, los que serán trasladados a lugares no intervenidos o protegidos por MLP. El plan de rescate y liberación será acordado con la autoridad ambiental, de modo de garantizar la óptima captura y liberación de los ejemplares”.

11.4 AREA PUNTA CHUNGO

Respecto de las emisiones de material particulado:

- Para la reducción y control de las emisiones de material particulado originadas por las fuentes de impactos en esta área, se mantienen las medidas que actualmente rigen en el cumplimiento a las disposiciones de la RCA N°71/1997 y de la RCA N°83/1998 descritas en los considerando 7.2.5 y 4.5.5; 6.1.1; 6.1.2.2, respectivamente, entre las cuales están las mencionadas en el numeral 8.2.1.2.1.1 del Capítulo 8 del EIA, Vol. 3/4.

Entre otras obligaciones, respecto de las instalaciones actuales en Punta Chungo se cumplirá lo siguiente:

- Respecto de las operaciones de carga, se mantendrá el uso de barreras eólicas cubriendo todo el segmento a barlovento de la escotilla de carga. El módulo para el carguío de concentrado en camiones será cerrado y especialmente construido para controlar las emisiones manteniendo una presión interior negativa.
- Los camiones serán lavados y encarpados antes de su viaje a los diferentes puntos de destino.
- La estación de carguío a camiones que considera el PID, también estará en un recinto cerrado bajo presión negativa. A la salida de este recinto, las ruedas y la tolva de los camiones serán lavadas y el concentrado colectado como pulpa se enviará a la planta de filtros existente, desde donde se enviarán a

los estanques que reciben el concentrado o al clarificador que se instalará en el escenario de Aumento de la Tasa de Procesamiento

Respecto de las emisiones de ruido

- En relación a estas emisiones, no se hacen necesarias medidas adicionales a las que actualmente se implementan en el área.

Respecto de la alteración física y química del agua de mar

- En relación con los efectos sobre el agua de mar, se mantendrán las medidas que actualmente rigen, por lo que se debe dar cumplimiento a las disposiciones establecidas en las RCA N°71/1997 y RCA N°83/1998.

En relación con las alteraciones a los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

- En relación con la seguridad ciudadana el titular se obliga en apoyar la labor de Carabineros de Chile, en coordinación con la Gobernación Provincial. Para ello MLP coordinará con la Gobernación Provincial y con Carabineros de Chile, Prefectura de Coquimbo, las acciones de apoyo a la seguridad ciudadana en localidades vecinas al proyecto. Para este efecto, MLP sostendrá reuniones de coordinación con el Gobierno Provincial y Carabineros de Chile, de acuerdo a la periodicidad que estos órganos del Estado estimen, así como con las organizaciones vecinales y municipios.
- Para potenciar el efecto positivo que la ejecución de proyecto en cuanto a la generación del empleo (estimada en un 20% a un 30%) MLP deberá dar cumplimiento, entre otras, a las siguientes obligaciones:
 - Las obras serán realizadas por contratistas, a quienes MLP solicitará preferir la mano de obra local en igualdad de condiciones.
 - Un conjunto de actividades de capacitación básica de la fuerza de empleo local, destinado a que ésta adquiera las capacidades y habilidades requeridas para optar por este tipo de trabajos. Para ello MLP ha encargado a INACAP IV Región la confección de un plan de capacitación para personas de la Provincia del Choapa, a impartirse en la localidad de Caimanes, comuna de Los Vilos, y en la comuna de Salamanca, al menos tres meses antes del inicio de las obras del depósito de relaves El Mauro. La propuesta en consideración contempla capacitación para un mínimo de 200 personas, distribuidas en un curso general básico de prevención de riesgos –que le permita obtener una certificación para postular en diversos proyectos a lo largo del país y la región- y al menos 4 cursos de formación básica en una especialidad estimada necesaria para las obras de los proyectos contenidos en el PID, así como para los servicios que éstos requerirán de parte de empresas locales u otros. Entre los cursos considerados están:
 - Administración de Bodega y programación de control de existencias en Excel
 - Gasfitería e instalaciones sanitarias
 - Mecánica y Electricidad Básica
 - Armaduras para hormigón
 Estos cursos de especialización básica tendrán una duración estimada de al menos 100 horas y los requisitos básicos para postular a estos cursos serán el nivel educacional que se indicará posteriormente, el cual en la mayoría de los casos no podrá ser inferior a octavo año básico, y tener un estado de salud compatible. Se contempla la certificación de INACAP para quienes asistan al menos a un 75 % de las clases presenciales.
- En relación con las alteraciones asociadas a los sistemas de vida de las localidades próximas a las áreas en que se desarrollará el proyecto, MLP deberá dar cumplimiento, entre otras, a las siguientes obligaciones:
 - Los sectores de escuela serán estrictamente monitoreados por personal de MLP y se implementarán drásticas sanciones para todos sus contratistas y personal propio que manejen de modo irresponsable.
 - Se controlará la velocidad en la ruta y especialmente en estos sectores.
 - Se establecerán políticas y procedimientos estrictos para exigir a las empresas contratistas y personal propio, aplicar sanciones a conductores que transgredan las limitaciones de velocidad. Se llevará un seguimiento de sanciones registradas en Carabineros semanalmente.
- Al igual como se ha implementado en escuelas de Chillepín y otras localidades del Choapa, se obtendrán los permisos de los organismos públicos, que permitan disponer en los sectores de escuelas las siguientes mejoras:
 - Barandas metálicas
 - Lomos de Toro

- Limite de Velocidad
- Señalización
- Control de velocidad
- El mejoramiento del acceso al fundo El Mauro que implementará MLP, considerará mejorar las condiciones de tránsito peatonal en las cercanías de las escuelas Romero, Pupío y Las Vacas.
- En aquellas zonas adyacentes a las escuelas, se efectuará un mejoramiento de la carpeta de rodado a fin de evitar el polvo y minimizar el ruido. Frente a las escuelas, se instalarán barreras de protección peatonal y señalética adecuada. El proyecto relativo a estas medidas será sometido a la aprobación de la Dirección Regional de Vialidad.
- A fin de minimizar los efectos del polvo sobre las viviendas, durante la etapa de construcción, se considera el riego permanente de la carpeta y el uso de matapolvos en aquellos lugares críticos.
- Por otra parte, la empresa ya ha comprometido en el EIA (capítulo 11) acciones de educación en seguridad vial, tanto para conductores del proyecto como para la comunidad y, en estas localidades, para los propios estudiantes.
- Adicionalmente, MLP ordenará el tráfico de los vehículos asociados al PID por esta ruta, estableciendo restricciones horarias al paso de vehículos de transporte pesado del proyecto, previo al ingreso y posterior a la salida de clases.

Localidad de Caimanes

El titular ha reconocido los efectos e impactos sociales asociados a la instalación del depósito de relaves y a la presencia de 1.500 personas promedio durante el período de construcción en el escenario de Continuidad Operacional. Conforme a ello se establece la implementación de las siguientes medidas para compensar la alteración de los modos de vida y costumbres de la población de Caimanes y sectores aledaños:

Saneamiento Básico:

- Basándose en el Estudio encargado por el Gobierno Regional, el titular financiará los estudios necesarios para establecer las soluciones y los respectivos diseños de ingeniería para un sistema de abastecimiento de agua potable y para un sistema de alcantarillado para la localidad de Caimanes.
- El titular financiará la ejecución del proyecto de agua potable para la localidad de Caimanes.
- El titular se compromete a financiar la construcción del proyecto de alcantarillado para la localidad de Caimanes.

Salud (infraestructura primaria):

- En la medida que la Municipalidad de Los Vilos disponga recibir, mantener y administrar la implementación y equipamiento de la posta rural y la mantención de una ambulancia, MLP deberá dar cumplimiento, entre otras, a las siguientes obligaciones:
 - Mejorar la infraestructura actual de salud primaria comunal en Caimanes y complementar su equipamiento, según las necesidades que se determinen en conjunto con la autoridad sanitaria y los estándares para postas rurales del Ministerio de Salud.
 - Entregar una ambulancia debidamente equipada para el traslado al hospital base de la comuna de Los Vilos.

Educación:

- MLP realizará campañas de información y educación para las comunidades de las localidades, en los siguientes temas: administración de pequeños negocios de servicios; educación sexual; seguridad vial, y prevención de alcohol y drogas.
- Integrar a niños de Caimanes a las becas otorgadas a jóvenes del Choapa para cumplir la educación media y obtener el título de Técnico Agrícola en el Instituto Agrícola Pascual Baburizza de Los Andes.

Acciones preventivas:

- MLP apoyará las gestiones de las autoridades en la implementación de programas de control de la drogadicción.

Empleo:

- MLP apoyará la contratación de trabajadores locales en la etapa de operación del Tranque El Mauro. Para ello, se llevará cabo un proceso de selección y capacitación de trabajadores locales, para equiparar sus opciones de postulación a MLP y empresas contratistas de operación. En función de lo

anterior el titular se compromete a seleccionar, ante capacidades similares, miembros de las comunidades locales. A su vez el titular ha propuesto apoyar el empleo de mano de obra local durante la etapa de construcción, realizando acciones para mejorar la preparación laboral de la comunidad centrándose en Cuncumén y Caimanes, a través de cursos básicos de prevención de riesgos (Baprever) y talleres básicos de oficios técnicos.

Infraestructura y Transporte:

- Para minimizar las alteraciones en el Valle del Pupío durante la etapa de construcción, el PID considerará la habilitación de un campamento y al interior del fundo El Mauro para el alojamiento de las empresas contratistas que trabajarán en la construcción del depósito de relaves y sus obras asociadas. Este campamento contará con sistemas de transporte para los distintos turnos de trabajo directamente hacia y desde faena, para el grueso del personal contratista.

Servicios:

- Para no generar una presión sobre los sistemas de abastecimiento de agua potable, alcantarillado o disposición de residuos sólidos domésticos, el campamento y las instalaciones de faenas que se habilitarán en el interior del Fundo El Mauro, contarán con sistemas propios.

Relaciones con la Comunidad:

- MLP exigirá contractualmente mantener conductas apropiadas a sus trabajadores, con el fin de respetar a la población local y proteger el medio ambiente.

Fomento de Actividad Económica:

- El titular ha propuesto asesorar a la comunidad de Caimanes y del sector del trazado del relaveducto, a través de cursos de capacitación en administración, para aprovechar las oportunidades comerciales ante los servicios que se requerirán directamente por las empresas y personas ligadas al proyecto en aquellas localidades, durante la fase de construcción. A lo anterior se sumaría la entrega de capacitación y asesoría permanente en la venta de los productos elaborados por los habitantes de la zona y capacitación técnica en la elaboración de productos derivados del ganado local y otros recursos (ej., quesos, apicultura).

Transferencia Tecnológica:

- MLP apoyará el uso eficiente del recurso agua, a través de la implementación y soporte técnico para el manejo de sistemas de riego.
- Además, deberá realizar campañas de comunicaciones a empresas y trabajadores contratistas de la fase de construcción, considerando los siguientes temas: relaciones con la comunidad (respeto vecinos, relaciones comerciales, educación sexual); gestión integral: calidad, ambiente, seguridad y salud ocupacional; y seguridad vial.

Localidad Las Vacas

- Con relación a la alteración sobre la comunidad de Las Vacas asentada a lo largo del camino de acceso al fundo El Mauro, por el tránsito de vehículos asociados al proyecto, el titular se obligará, para reducir el tránsito, instalar las faenas de construcción del depósito al interior del fundo El Mauro, teniendo un sistema que no interfiera en la dinámica comunitaria de Las Vacas, de modo que habrá medios de transporte que trasladen a los trabajadores sin que tengan mayor contacto con las comunidades.
- En relación con las alteraciones al normal desarrollo de celebraciones de tipo tradicionales y otras de tipo religioso, el titular mantendrá también con esta localidad una comunicación constante con las comunidades, de manera de poder prever medidas que no interfieran con la realización de actividades culturales y religiosas en la zona, disponiendo la modificación eventual del flujo de camiones especialmente en la etapa de construcción.

Localidad del Valle Pupío

- En relación con los efectos sobre la localidad de Pupío, producto del intenso tránsito durante la construcción de las obras en el fundo El Mauro, el titular deberá mitigar estos efectos disponiendo un sistema que no interfiera con la dinámica comunitaria, incluido en él la reducción del contacto del personal con la comunidad.

- Se mantendrá una comunicación constante con las comunidades, de manera de poder prever medidas que no interfieran con la realización de actividades culturales y religiosas en la zona, disponiendo la modificación eventual del flujo de camiones especialmente en la etapa de construcción.
- Con relación a los efectos sobre la imagen de los productos de la sociedad apícola y su tradición agrícola, el titular propone mantener un sistema de información constante con las comunidades y sectores económicos acerca de las medidas ambientales implementadas para reducir los impactos ambientales, del mismo modo difundir las medidas de monitoreo propuestas y los resultados de éstos, con el fin de certificar la no contaminación de las actividades productivas de zona. Además el titular incorporará actividades de difusión y apoyo a actividad agropecuaria local.

Localidad de Quelén Alto, Quelén Bajo, Coirón, Camisas y Tranquilla

- En relación con los temores de la comunidad ante la rotura del relaveducto y el peligro de contaminación, MLP deberá difundir su programa de seguimiento y prevención.
- Respecto de la alteración de la forma de vida de la comunidad por la presencia de personal durante la etapa de construcción del proyecto, MLP se obliga a implementar programas de seguridad vial, de prevención de la delincuencia y de abuso de alcohol y drogas.

Comuna de Los Vilos

- MLP se obliga como una medida de compensación a los efectos sobre la economía, educación y turismo local la construcción de un Centro de Difusión del Medio Ambiente y la Minería en un sector aledaño al Puerto en Punta Chungo, en Los Vilos, reforzando el carácter turístico del sector, logrado gracias a las medidas de protección y difusión de Laguna Conchalí implementadas por Minera Los Pelambres. Este centro de difusión permitirá:
 - La exposición de antecedentes de la Laguna Conchalí.
 - La exposición de la riqueza arqueológica de Punta Chungo y del Valle del Pupío.
 - La exhibición y comercialización de productos artesanales de los proyectos productivos apoyados por la Fundación Minera Los Pelambres.
 - La exposición permanente de usos del cobre.
 - La exposición permanente de las características del medio ambiente en que se realiza el PID y de la compatibilidad entre actividad minera industrial y la protección del medio ambiente.
 - La promoción turística de Los Vilos y el Valle del Choapa y
 - La realización de eventos culturales y artísticos para y por la comunidad.
- En el escenario del Aumento de Tasa de Procesamiento, el titular deberá apoyar proyectos de desarrollo productivo de las organizaciones de pescadores de las caletas de pescadores San Pedro y Las Conchas de Los Vilos, implementándose un fondo de contribución al repoblamiento de especies de interés comercial en las áreas de manejo de fondo marino concesionadas a las distintas organizaciones de pescadores. Para ello, MLP contactará especialistas en asesoría técnica para este programa, el cual tendrá un período de duración de tres años, con opción de ampliar este plazo. Los proyectos productivos que presenten las organizaciones señaladas no tendrán límite geográfico definido.

En relación a la infraestructura y servicios

El proyecto mantiene la continuidad del uso de las vías que actualmente se utilizan para el tránsito y transporte asociado al proyecto consideradas por las resoluciones ambientales previas. A aquellas rutas se agregan las vías de acceso a la zona de ejecución de las obras del sistema de transporte de relaves y de recirculación de las aguas y hacia y desde el fundo El Mauro.

Se ha establecido que el uso de las rutas identificadas durante la ejecución de su proyecto requiere que aquellas sean mejoradas, dotándolas de obras que permitan un tránsito seguro. Además, se ha reconocido la necesidad de identificar tramos alternativos (by-pass) para no transitar por determinados sectores. En este contexto el titular ejecutará las siguientes acciones:

Respecto de las rutas actualmente utilizadas, se establecen las siguientes obligaciones:

- Mejora de la Calle Alvarez Pérez de la ciudad de Illapel: MLP concurrirá a la mejora de la calzada y señalización de la calle Alvarez Pérez según el presupuesto que para el efecto, ha determinado la Secretaría Regional de Vivienda y Urbanismo, aporte que se hará efectivo al MINVU o la I. Municipalidad de Illapel o a la autoridad regional competente.
- El titular dejará en buen estado la calle Alvarez Pérez, de acuerdo al proyecto evaluado por SERVIU aún con la ejecución del proyecto vial público “By-Pass” a Illapel.

- Debido a que la ruta alternativa Canelillo – Limáhuida – Peralillo, no forma parte de los programas viales de los próximos años, el titular MLP ha ofrecido a la autoridad competente formalizar un convenio para implementar como ruta by-pass para no acceder a la ciudad de Illapel un proyecto vial de uso público (financiado por MLP) cuyo trazado se desvía a la ribera sur del río Illapel, antes del acceso poniente a la ciudad, para volver a conectarse a la ruta D-81 (Illapel-Salamanca) después del atravesado del río Illapel. Para el cruce del río Illapel, que considera la ruta by-pass, el titular deberá construir un puente sobre el río.
 - La vía alternativa a construir será un camino público, cuyos estándares técnicos deben ser establecidos por el MOP, de acuerdo con la normativa vigente.
 - Para evitar molestias debido al transporte de equipos o materiales de mayor envergadura, el titular adoptará las medidas necesarias a cumplir para que el impacto vial sea mínimo.
 - Para evitar el paso por el poblado de Caimanes, se habilitará una variante de aproximadamente 2,8 km de longitud, que se desarrollará antes del segundo cruce del Estero Pupío, como by-pass. Esto implicará la ejecución y mantención de las obras que sean pertinentes.
 - La maquinaria y equipos de movimiento de tierra requeridos para la ejecución de las obras del complejo “El Mauro”, ingresará y permanecerán al interior del fundo El Mauro durante todo el período de construcción.
 - Establecerá los acuerdos correspondientes con la Dirección Regional de Vialidad que permitan efectuar las mejoras al camino o Ruta D-37-E.
 - Ejecutará los siguientes mejoramientos de infraestructura de acceso desde el cruce de la carretera Los Vilos – Illapel hasta el Fundo Mauro, comprende la realización de obras en las Rutas D-865, D-37E y D-885 y By Pass Caimanes:
 - Construcción puente o badén en Estero Pupío sector Las Vacas,
 - Mejorar estándar By-Pass Caimanes o uso de ruta alternativa para el transporte de equipos pesados para la construcción.
 - Ensanchamiento curvas baja visibilidad,
 - Obras de arte para saneamiento aguas lluvias en plataforma,
 - Badenes a obras de arte en quebradas,
 - Mejora de señalización,
 - Mejoras carpeta de rodado en sectores arcillosos,
 - 2 badenes u obras de arte mayor en Estero Pupío antes Quebrada Llau-Llau,
 - 1 badén u obra de arte mayor en Quebrada Llau-Llau.
 - Se ampliará la carpeta de rodado del camino a El Mauro (Rutas D-865 y D-885), la cual posee un ancho de calzada variable, que en algunos tramos no supera los 4,0 m.
 - Para minimizar el aumento de la emisión de material particulado por los vehículos pesados (calles de tierra), se considera el uso de un camino que puede ser utilizado como by-pass a Caimanes, que nace al poniente de Caimanes y empalma con el camino principal al sur de Caimanes. Esta vía corresponde al trazado que une el pueblo de Caimanes con el de Tilama.
 - Tratándose de vías públicas, las mejoras de la infraestructura indicadas, deben hacerse mediante la celebración de un convenio con la Dirección de Vialidad, entidad que tiene la administración de estas vías, aportando MLP el financiamiento antes indicado. Cumplida esta fase, y elaborado el presupuesto correspondiente, la Dirección de Vialidad podrá proceder a desarrollar el estudio de ingeniería definitivo y a la licitación de las obras definidas.
 - A partir de la ruta D 85 Los Vilos-Illapel, sector de Cavilolén, hasta el límite de la propiedad del fundo El Mauro, sector quebrada Llau-Llau, se contempla un mejoramiento de la ruta mediante un cambio de estándar, tramo que comprende una longitud aproximada de 38 km. La ingeniería conceptual y el análisis de factibilidad técnico económica del proyecto de mejoramiento, se encuentra en etapa de desarrollo, para luego ser concordado y realizado mediante un convenio con la Dirección Regional de Vialidad, concurriendo MLP a su financiamiento. Corresponderá a la Dirección Regional de Vialidad determinar los límites de velocidad acorde al nuevo estándar del camino.
- 12 Que el titular ha propuesto implementar junto con la ejecución del proyecto las siguientes medidas voluntarias:
- Autorizándose la construcción del depósito de relaves “El Mauro”, se deje sin efecto las autorizaciones otorgadas en la RCA N°71/1997, referente a los tranques de relaves “Quebrada Seca” y “Las Lajas”, en razón a que el depósito “El Mauro” permitirá disponer de los relaves que originalmente iban a ser depositados en el valle El Manque.

- El titular desarrollará una Auditoría Ambiental independiente durante la etapa de construcción. Se tomará como base las medidas que defina la presente resolución, en relación a los distintos temas, áreas y frentes de trabajo.
 - MLP presentará en la página web: www.pelambres.cl un resumen de programas y resultados del seguimiento ambiental que defina la resolución correspondiente, para el conocimiento de la comunidad y organismos públicos.
 - El titular comunicará oficialmente y por escrito al Presidente de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la IV Región de Coquimbo, con copia a su Secretaría, el diseño en detalle del sistema de transporte de relaves y recirculación de aguas.
 - El titular elaborará y pondrá a disposición de la Junta de Vigilancia del Canal Silvano un protocolo de operación para el adecuado uso de las obras de alivio del canal Silvano.
-
- Durante el año 2004, el titular gestionará con la Dirección General de Aguas, una nueva estación fluviométrica en El Romero con conexión satelital, financiada totalmente por MLP.
 - El puente que cruzará el Río Choapa, proyectado en el diseño del sistema de transporte de relaves y de recirculación de aguas, será habilitado con las siguientes medidas de seguridad para que pueda ser utilizado por la comunidad como una alternativa de cruce:
 - Plataforma de tránsito continua en todo el largo y ancho de la plataforma;
 - Barandas estructurales altas (superior a 2m para proteger hasta el tránsito pecuario y cabalgaduras), a ambos lados de la plataforma y forradas en malla de acero tipo ACMA para evitar que la traspasen niños menores;
 - Iluminación activada por sensor fotovoltaico por baja luminosidad ambiente;
 - Cámara de video para monitoreo del cauce del río, fundaciones y estructura del puente, instalaciones de tuberías y usuarios, y
 - Señalética instructiva con restricciones de uso para los usuarios y medidas de seguridad para uso del puente.
 - El titular ha propuesto mantener una adecuada relación de trabajo con la Asociación de Regantes del Choapa durante su operación, la que será intensificada durante la construcción de las obras con reuniones de trabajo semanal con la Asociación.
 - Las comunidades en el área de influencia del proyecto tendrán la oportunidad de participar en varios niveles en el seguimiento de variables del proyecto. El plan maestro comprenderá lo siguiente:
 - Como vecinos habituales pueden apreciar directamente el desarrollo de construcciones, operaciones y actividades relacionadas, efectuadas por MLP y contratistas y hacer llegar sus reclamos, consultas y solicitudes a las oficinas de que dispone MLP en Los Vilos, Caimanes y Salamanca.
 - Por otra parte, los municipios y en general las localidades dispondrán de la documentación finalmente aprobada que incluye programas de seguimiento.
 - Adicionalmente, MLP mantendrá contactos permanentes con municipios y organizaciones ciudadanas, en particular Juntas de Vecinos y Escuelas, en temas específicos como empleo, capacitación, mejoramiento de infraestructura, atención de salud y planes de emergencia.
 - Las juntas de vigilancia de las cuencas involucradas recibirán información relativa a la gestión de las aguas, estado y funcionamiento de las obras de conducción de aguas y resultados de monitoreo de caudal y calidad.
 - Programa de monitoreo: las comunidades podrán consultar en las oficinas de MLP, sobre los resultados de monitoreo de ruido, polvo y calidad de aguas desarrollados en muchos puntos a lo largo de las cuencas y poblados donde se instalen estaciones de medición.
 - Actividades de extensión: Los centros de extensión de Monte Aranda y Punta Chungo recibirán visitas de la comunidad durante las cuales se podrá aclarar dudas y entregar información sobre programas y compromisos de seguimiento.
 - Operaciones abiertas a la comunidad: Las faenas de MLP estarán abiertas a visitas organizadas de la comunidad para apreciar in situ el funcionamiento de las operaciones entre los meses de octubre y diciembre de cada año.
 - La protección que MLP otorgará a las propiedades ofrecidas como medidas de compensación (Cuenca de la Laguna del Pelado, Sector alto del Valle de El Manque, área del fundo Monte Aranda y Quebrada Llau-Llau), será de similar naturaleza y efectos jurídicos que las establecidas por la autoridad en la RCA N° 71/97 con respecto de las áreas de protección allí declaradas (áreas de El Manque y Quebrada de Talca). Es decir, dichas áreas quedarán afectas – en lo que les sea pertinente - a las siguientes obligaciones y/o restricciones:

- Señalización que indique la presencia del sitio respectivo y la prohibición de alterarlo;
 - Prohibición de vaciar o depositar basuras, productos químicos, desperdicios o desechos de cualquier naturaleza o volumen en los sistemas hídricos o en lugares habilitados para el efecto;
 - Impedir el ingreso de terceros, sin autorización de la compañía o sus dependientes facultados al efecto;
 - Prohibición de pernoctar, merendar, encender fuego o transitar en lugares que no estén expresamente habilitados o autorizados al efecto
 - Prohibición de destruir o dañar bienes culturales, así como su transporte, tenencia y comercialización;
 - Prohibición de remover o extraer suelo, hojarasca, humus, turba, arena, ripio, rocas o tierra, salvo las contempladas en el respectivo plan de manejo;
 - Prohibición de intimidar, capturar, sacar o dar muerte a ejemplares de la fauna;
 - Prohibición de cortar, arrancar, sacar o dar muerte a ejemplares de la flora;
 - Destruir nidos, lugares de reproducción o crianza o ejecutar acciones que interfieran o impidan el cumplimiento del ciclo de reproducción de las especies de fauna;
 - Prohibir recolectar huevos, semillas o frutos;
 - Introducir ejemplares de flora y fauna ajenos al área;
 - Prohibición de pastoreo;
- En complemento a lo anterior, el titular solicitará la declaración de “Santuario de la Naturaleza”, a la autoridad correspondiente, para el sector de palmas chilenas ubicado en el fundo Monte Aranda y el sector Alto de la Quebrada Llau – Llau.
 - Para la adecuada conservación y análisis de las piezas arqueológicas rescatadas, el titular donará al Museo Arqueológico de La Serena, un laboratorio de arqueología en los términos descritos en el Anexo 48 del Adenda II del proceso y mejorará las condiciones de los depósitos de colecciones.
- 13 Que el titular ha propuesto implementar junto con la ejecución de las distintas etapas del proyecto un plan de prevención de riesgos y las acciones preventivas, de control o correctivas que en mérito de los riesgos identificados se estima adecuado y descrito en el punto 2.7 del ICE.
- 14 Que el titular ha propuesto implementar junto con la ejecución de las distintas etapas del proyecto un plan de contingencias que contiene las medidas y acciones que se adoptarían para controlar y minimizar efectos adversos al medio ambiente ante la eventual ocurrencia de situaciones naturales u operacionales que pudieran exceder la capacidad de las medidas de prevención de riesgos del plan antes descrito, que se señala en el punto 2.8 del ICE.
- 15 Que previo al inicio de las acciones asociadas a la etapa de construcción de las obras que signifiquen la intervención de hábitats de flora y vegetación en el Area Mina y Depósitos de estériles y en el Area Mauro, el titular presentará a la COREMA IV Región una calendarización de la implementación de los planes de manejo para la flora y vegetación de bofedales y del Fundo El Mauro.
- 16 Que, en relación con el cumplimiento de la legislación aplicable, el Titular señaló la forma en que dará cumplimiento a dichas normas y que, según los antecedentes vistos, el proyecto cumple con la normativa ambiental aplicable. Es del caso señalar que, para todos los efectos, el EIA y sus Adenda son parte constitutiva de esta Resolución de Calificación Ambiental.
- 17 Que, los efectos, características o circunstancias que señala el artículo 11 de la Ley han sido apropiadamente considerados, definiéndose por una parte las medidas de mitigación, reparación o compensación correspondientes y por otra, las restricciones, exigencias y resguardos de los órganos de la administración del Estado con competencia ambiental, que permiten calificarlas como adecuadas en conformidad al artículo 16 de la Ley, según se expone a continuación:
- 17.1 Con relación a los efectos de riesgos para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones, o residuos que se generarán, es posible afirmar que, sobre la base de los antecedentes presentados agregados al expediente, la ejecución del proyecto no generará riesgo a la

salud, en tanto durante el proceso de evaluación, se ha acreditado el cumplimiento de las normas de calidad ambiental y de emisión aplicables al proyecto. Asimismo, se han acompañado, medidas de mitigación, particularmente para la etapa de construcción, que se hacen cargo adecuadamente de las emisiones de polvo, de la emisión de ruido, generación de residuos sólidos y líquidos sin perjuicio de las condiciones y exigencias establecidas en la presente resolución. Además, para efectos de verificar el cumplimiento de estas medidas el titular deberá ejecutar el Plan de seguimiento ambiental propuesto, que permitirá confirmar, en el tiempo, si la predicción de impactos, la eficiencia de las medidas y el cumplimiento de las normas aplicables evolucionan conformes a los resultados de esta evaluación y a la documentación presentada. Debe, además, señalarse que para efectos de apoyar a los servicios competentes en la labor de fiscalización de las medidas, el proyecto ha incorporado, como parte de su gestión, la implementación de una auditoría ambiental independiente.

- 17.2 Con relación a los efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el agua, suelo y aire, las medidas propuestas por el titular son adecuadas para hacerse cargo de este impacto. En particular, respecto a los efectos sobre la flora y vegetación, el titular ha propuesto adecuadas medidas de compensación, que incluyen especies en categorías de conservación señaladas en el Libro Rojo de la Flora Nativa y de los Sitios Prioritarios para su Conservación (Squeo *et. al.* Gobierno Regional). En efecto, esta materialización de las medidas de compensación ha considerado: la mantención de las condiciones de humedad propicias; el uso de las pendiente más adecuadas para la implementación de los planes de manejo; la restitución de los ecosistemas afectados en una restauración heterogénea y en diversos estadios de la sucesión vegetal; la declaración de las zonas o sitios en que se realizarán los planes de manejo con algún tipo de protección que asegure la perpetuidad de la compensación y un cronograma de ejecución de las acciones de compensación. Los criterios antes indicados, son a juicio de esta Comisión adecuados para hacerse cargo de los impactos significativos sobre la vegetación y la flora, materia que se ha detallado en el Anexo N° 7 del ICE. Cabe además, señalar que antes de la construcción de las obras que signifiquen la intervención de hábitats de flora y vegetación en el área mina y depósitos de estériles y en el área Mauro, el titular presentará a la COREMA IV Región una calendarización de la implementación de los planes de manejo para la flora y vegetación de bofedales y del fundo El Mauro.
- 17.3 Con relación a los efectos sobre la fauna, en especial respecto a las poblaciones de guanacos, es posible señalar que el proceso de evaluación entregó información concluyente que permite estimar el impacto y las consecuencias sobre las poblaciones de guanacos que habitan dicho territorio, debido a la intervención de la Quebrada Las Hualtatas. En efecto, el titular del proyecto desarrollará el seguimiento y monitoreo de las poblaciones de guanacos según se presenta en el Adenda II del EIA; deberá además materializar la protección de la parte alta del Manque y del estero Piuquenes, tal como se señala en el EIA.
- 17.4 Con relación a los efectos sobre la fauna acuática, el proyecto materializará un área de manejo y protección ubicada en la parte superior de la cabecera del estero el Mauro que no será intervenida, para la conservación de los ejemplares de *Trychomycterus aerolatus* (bagre) presentes en ese lugar, a la cual deberían ser trasladados los ejemplares capturados en la zona del depósito de relaves. Esta zona será manejada de manera de aumentar la posibilidad de sobrevivencia de las poblaciones de peces, para lo cual se implementarán medidas que permitan la restauración del hábitat y cualquier otra que se base en las características particulares de esta especie. Asimismo, el proyecto materializará un área de manejo ubicada aguas abajo del depósito de relaves para las especies *Trychomycterus aerolatus* (bagre) y *Basilichthys microlepidotus* (pejerrey chileno), en la cual se liberarán los individuos rescatados antes de la intervención del estero. Esta zona deberá ser protegida y manejada de manera de aumentar la posibilidad de sobrevivencia de las poblaciones de peces. Además, el proyecto contempla la realización de monitoreo de las zonas de protección. Estas medidas, a juicio de esta Comisión, son adecuadas para hacerse cargo del impacto sobre esta componente ambiental.
- 17.5 Con relación a la alteración de los sistemas de vida y costumbres de las comunidades afectadas por el proyecto, el titular se ha hecho cargo de manera adecuada de estos efectos, materializándolos en “Planes de Desarrollo Comunitarios” para cada localidad o comuna (cuando corresponda) que se afecte por la ejecución del proyecto. Además, se ha propuesto un plan de seguimiento adecuado para verificar el cumplimiento y eficacia de tales medidas.

18 Que, sobre la base de lo señalado en el ICE y demás antecedentes que constan en el expediente público del proceso de evaluación de impacto ambiental respectivo, el titular ha dado cumplimiento a todos los requisitos técnicos descritos en el TITULO VII del Reglamento del SEIA para el otorgamiento de los permisos sectoriales ambientales señalados en los artículos 84, 88, 94, 96, 101 y 106 del citado título y a todos los contenidos formales necesarios para acreditar su cumplimiento.

19 Que, en relación a los permisos ambientales sectoriales que requiere el proyecto para su ejecución, esta Comisión ha verificado que el titular ha dado cumplimiento al requisito exigido por el artículo 102 del Reglamento del SEIA, habiendo el titular propuesto la reforestación de una superficie superior a las 373 hectáreas de bosque nativo determinadas para el fundo El Mauro y en mérito de ello se ha establecido que siendo aplicable el permiso para la corta de bosque nativo, se cumple con lo exigido por la normativa ambiental para su otorgamiento, sin perjuicio de la obligación del titular de dar estricto cumplimiento al D.F.L N°701.

20 Que, sobre la base de lo señalado en el ICE y demás antecedentes que constan en el expediente público del proceso de evaluación de impacto ambiental respectivo, esta Comisión condiciona el otorgamiento de los permisos sectoriales ambientales señalados en los artículos 76, 90, 91 y 93 del TITULO VII del Reglamento del SEIA al cumplimiento por parte del titular de las condiciones o exigencias que se detallan:

20.1 Con relación al permiso descrito en el **artículo 76 del Reglamento del SEIA**

- Con relación a los aspectos de rescate arqueológico, esta Comisión ha considerado adecuado que: MLP deberá ampliar a una muestra representativa de las distintas funcionalidades de los sitios arqueológicos registrados, lo que implica que MLP deberá rescatar la totalidad de los sesenta sitios descritos.
- MLP deberá presentar un Plan de Rescate detallado al Consejo de Monumentos Nacionales para su evaluación, en un plazo de 30 días a partir de la notificación de la presente RCA. Los requisitos mínimos del mencionado Plan deberán ser los correspondientes a los últimos 6 puntos del literal A) del ORD. N° 768 del 12 de Marzo de 2004.
- Con la finalidad de asegurar el adecuado tratamiento de los sitios arqueológicos presentes en el área, las obras de intervención de estos sitios deben estar concluidas y aprobadas por el Consejo de Monumentos Nacionales previo al inicio de construcción del proyecto. Para el efecto, el Consejo de Monumentos podrá ir liberando áreas para el inicio de las obras de construcción.

20.2 Con relación al permiso descrito en el **artículo 90 del Reglamento del SEIA**

- Respecto a este permiso, esta Comisión señala que este queda condicionado a complementar por parte del titular, los contenidos técnicos y formales vinculados a las modificaciones de la Planta FAD, en un plazo de 30 días a partir de la notificación de la RCA.

20.3 Con relación al permiso descrito en el **artículo 91 del Reglamento del SEIA**

- Con respecto al Permiso Ambiental Sectorial (PAS) relacionado con el artículo 91° del Reglamento del SEIA, el Servicio de Salud, condiciona su otorgamiento a la complementación por parte del titular, de los contenidos técnicos y formales, 60 días antes del inicio de las siguientes obras:

Cruce río Choapa.

Sectores de piscinas de emergencia y Cruce en Estero Quelén y Estero Camisas.

Sector de construcción de Túneles (Coirón y La Guardia).

Estación de bombeo Km 80 (concentraducto).

- Previo a la presentación de los requisitos aplicables a este permiso, a lo menos 30 días antes, el titular deberá acompañar un cronograma de obras y actividades que de cuenta de todas las soluciones sanitarias que se implementarán para el desarrollo del proyecto.
- Con respecto al Permiso Ambiental Sectorial (PAS) relacionado con el art. 91 del RSEIA para el sector El Mauro, esta Comisión condiciona su otorgamiento a complementar por parte del titular, los contenidos técnicos y formales 60 días antes del inicio de las obras.

20.4 Con relación al permiso descrito en el artículo 93 del Reglamento del SEIA

- Con respecto al Permiso Ambiental Sectorial (PAS) relacionado con el artículo 93° del Reglamento del SEIA, el Servicio de Salud, condiciona su otorgamiento a complementar por parte del titular, los contenidos técnicos y formales establecidos en la letras a.1) al a.9), f.1) y f.2), 60 días antes del inicio de las obras, de manera específica para el sector en que se emplazará el sitio de almacenamiento de residuos sólidos.
- 21 Que, sobre la base de la información presentada a esta Comisión se ha determinado que el permiso ambiental sectorial que se describe en el **artículo 92 del Reglamento del SEIA** es aplicable al proyecto y su otorgamiento queda condicionado a la obligación del titular de complementar ante el Servicio de Salud Coquimbo la información presentada durante el proceso para acreditar el cumplimiento de los requisitos técnico y contenidos formales 60 días después de notificada la RCA.
- 22 Que, esta Comisión, sin perjuicio de lo establecido en el ICE, considerando que el D.S. N°90 no altera las atribuciones y facultades de la autoridad marítima para la autorización de la descarga a las aguas sometidas a la jurisdicción nacional y, teniendo en consideración lo dispuesto por la autoridad marítima que sobre la base de sus facultades legales negó la solicitud de la autorización de descarga independiente de la concentración final del efluente, por el impacto que este tendrá en el medio marino; la obligación anteriormente contraída por el titular con relación al concepto de descarga cero, asegurando la sustentabilidad de la actividad minera respecto de otras actividades que se desarrollan en la bahía de Conchalí; y sin perjuicio de lo dispuesto en la Estrategia de Desarrollo Regional, en la cual la acuicultura es uno de los pilares del desarrollo de la IV Región, junto con la Política Nacional del Borde Costero, la cual tiene el deber resguardar el litoral y, en ese sentido, lograr un desarrollo armónico del territorio, procurando el mejor uso de sus potencialidades y recursos, además del logro de mejores condiciones de vida para la población, procurando el aprovechamiento integral y coherente de los recursos, y posibilidades que ellos contienen y generan. Esta Comisión no autoriza la descarga al mar solicitada por el titular, por lo que resulta innecesario pronunciarse sobre los contenidos de los permisos ambientales sectoriales establecidos en los art. 68 y 73. Además, MLP deberá presentar a la COREMA IV Región una alternativa para atender una situación de emergencia en un plazo no superior a los 6 meses de notificada la presente Resolución.
- 23 Que, sin perjuicio de lo señalado en los considerandos anteriores de la presente Resolución y de acuerdo con lo presentado por el titular del proyecto en el EIA y sus Adenda, y demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental, a juicio de esta Comisión la calificación ambiental del proyecto está sujeta al cumplimiento por parte del titular de las condiciones y exigencias que a continuación se detallan:
- 23.1 El titular deberá presentar a la Dirección de Vialidad los proyectos de by-pass a la ciudad de Illapel y del camino denominado Casa Blanca-El Mauro, para cumplir con los requerimientos técnicos establecidos por dicha autoridad, a más tardar un año después de la notificación de la presente Resolución. Debiendo MLP financiar la ejecución de los estudios y la construcción de los proyectos descritos en el ICE conforme a la legislación vigente de la Dirección de Vialidad.
- 23.2 Para la ejecución de las obras previstas en el valle del Estero Camisas, el titular se deberá coordinar con la Dirección de Obras Hidráulicas, con la finalidad que las obras estén en marcha a más tardar un año después de la notificación de la Resolución que califica ambientalmente el proyecto.
- 23.3 En relación con la propuesta de monitoreo de la calidad de las aguas superficiales, se entenderá superada la calidad histórica del nodo 9 cuando los parámetros identificados en la tabla siguiente sobrepasen, en 3 monitoreos mensuales seguidos o en más de 6 veces en los últimos 12 muestreos mensuales realizados, los siguientes límites:

Parámetros	Unidad	Valor	Referencia a:
pH	(rango)	5.5 – 9.0	NCh 1333
SO ₄ ²⁻	Mg/lt	250,00	NCh 1333
Cu	Mg/lt	0,68	Calidad histórica

Mn	Mg/l	0,24	Calidad histórica
Mo	Mg/l	0,20	Calidad histórica
Cd	Mg/l	0,02	Calidad histórica

- 23.4 Respecto del coeficiente de almacenamiento se establece que el embalse de cola del tranque de relaves ubicado en el fundo El Mauro, deberá aumentar su capacidad a 620.000 m³ (seiscientos veinte mil metros cúbicos), en función de un coeficiente de un 10%.
- 23.5 El titular deberá medir, de manera continua, el caudal que será descargado en el punto de restitución en el Estero Pupío. Las características específicas de estas mediciones deberán ser determinadas por la Dirección General de Aguas de la Región de Coquimbo, a más tardar 2 meses de notificada la presente Resolución.
- 23.6 El titular deberá ampliar la captación de aguas provenientes de las lluvias en el fundo El Mauro, ampliando la longitud de los canales perimetrales, especialmente en el sector oriente del tranque de relaves. Estos canales perimetrales deberán ser construidos de forma tal que se evite la evaporación de los caudales mínimos que escurran por ellos. Las características de estos canales deberán ser determinadas por la Dirección General de Aguas de la Región de Coquimbo.
- 23.7 Con la finalidad de verificar la existencia y calidad del recurso en el acuífero aguas abajo del muro del tranque de relaves, se deben establecer zonas de monitoreo, las cuales deberán ser determinadas por la D.G.A. regional, antes del inicio de la construcción del muro, siendo tres los puntos mínimos de control.
- 23.8 La construcción de las secciones de control de caudales y calidad de aguas superficiales a lo largo del estero Pupío, ofrecidas por el titular, deberán contar con el acuerdo previo, en cuanto a la ubicación, de la D.G.A. regional. El acceso a estas instalaciones deberá ser sin restricciones.
- 23.9 El titular deberá informar con 60 días de anticipación la iniciación de la construcción del proyecto. Asimismo, deberá aportar tres copias a COREMA IV Región respecto de la ingeniería definitiva y la ubicación de todas las obras civiles identificadas en el capítulo “Descripción del Proyecto”.
- 23.10 Debido al impacto que el proyecto provocará sobre la vegetación existente en el fundo El Mauro, el titular deberá realizar una plantación de palma chilena *Jubaea chilensis* en el fundo Monte Aranda, con la finalidad de enriquecer las poblaciones de esta especie existentes en el mencionado fundo. Las especificaciones para esta plantación y el respectivo manejo, establecidos en coordinación con la CONAF, deben estar acordadas en un plazo no superior a seis meses contados desde la notificación de la presente Resolución.
- 23.11 Para asegurar el establecimiento y permanencia del canelo, especie de alto requerimiento hídrico, el titular deberá realizar un tratamiento diferenciado en función de la especie y la formación vegetal original. En las condiciones de reforestación de especies de la zona semiárida, se deberá considerar un aporte de riego artificial durante el primer verano de 1 a 2 litros/día por planta entre noviembre y marzo. En el otro extremo, esto es, para las especies de bosque de fondo de quebrada se deberá contemplar el riego sistemático de 4 a 5 litros/día por planta durante todo el año, excluyendo los períodos de lluvia, hasta que, a través de ensayos puntuales se determine que el sistema no requiere de aporte externo. Además, el titular deberá considerar que los 4 a 5 litros son un valor referencial, el que deberá ser ajustado en caso que el seguimiento así lo determine.
- Dado que la formación actual de El Mauro tiene una edad promedio de 45 años, el Plan de Manejo para la vegetación deberá ser de 40 años, de esta forma se asegurará el establecimiento de algunas especies con problemas de conservación como el canelo.
- 23.12 El titular debe desarrollar el Plan Integral de Manejo incluido en Anexo N° 7, el cual debe incorporar todas las especies con problemas de conservación, en cada una de las áreas donde se desarrollará el proyecto.
- 23.13 Para la fauna íctica, la estrategia adoptada de captura y relocalización de peces en otros cursos de agua se estima insuficiente. Por tanto, en vez de ello, el titular debe establecer un área de manejo y

protección para la parte superior de la cabecera del estero El Mauro que no será intervenida, donde se conserven los ejemplares de bagre *Trychomycterus aerolatus* presentes ese lugar. A esta zona, deberán ser trasladados los ejemplares capturados en la zona del tranque de relaves. Esta zona deberá ser manejada de tal forma de propender a la protección de esta especie, con medidas que tiendan a la restauración del hábitat, como puede ser la forestación de las riberas y/o cualquier otra medida que se base en las características particulares de esta especie. El establecer una zona así, generaría un refugio aislado (por el tranque) para esta especie en categoría de conservación de la invasión de otras especies exóticas presentes en la cuenca.

Ahora bien, para el *Basilichthys microlepidotus* es más adecuado su liberación aguas abajo del tranque. De igual forma, se deberá establecer un plan de manejo para esta especie aguas abajo del tranque, en el que se deben adoptar medidas de protección y restauración del hábitat.

Ambas zonas serán monitoreadas permanentemente en el tiempo, mientras dure la operación del proyecto, de tal forma que se conozca en el largo plazo la evolución de las poblaciones de estas especies.

Estas medidas tenderían a la conservación de estas especies respetando la variabilidad genética que puede existir.

- MLP deberá desarrollar, además de las medidas señaladas en el párrafo anterior, estudios reproductivos a fin de potenciar la permanencia de las especies en el lugar. Estos estudios deberá presentarlos al SERNAPESCA.

23.14 Con el objeto de dar un seguimiento exhaustivo a las obras y/o actividades asociadas a la construcción, y tomando en consideración que la mayoría de los impactos del proyecto se concentran en dicha etapa, el titular del proyecto deberá implementar, a su costa, una auditoría ambiental independiente. Una vez calificado el proyecto y previo al inicio de las obras, el titular deberá proceder a proponer una terna de auditores a la COREMA Región de Coquimbo. El auditor ambiental independiente deberá estar seleccionado previo al inicio de las obras de construcción. Los detalles de la Auditoría Ambiental Independiente están descritos en el Anexo 8 del ICE.

23.15 Con respecto a la instalación de la planta de preparación de hormigones y la eventual habilitación de una planta de preparación de áridos para el sector El Mauro, el titular deberá presentar al Servicio de Salud Coquimbo los Planes de Manejo Ambientales y obtener su aprobación, 60 días antes del inicio de las obras de intervención en el fundo El Mauro.

23.16 En relación a las emisiones de material particulado (PM 10 y sedimentable), se deberá incorporar a las medidas de mitigación las siguientes: cubrimiento y humectación de la carga en el transporte de materiales de excavación o similar y de restricción de la capacidad de llenado de los camiones.

23.17 En relación a la alteración de calidad de las aguas del río Los Pelambres producto de la generación de Drenaje Acido de Roca (DAR):

- a. Previo a la construcción de un sistema de tratamiento del DAR, el titular deberá entregar los antecedentes técnicos para su evaluación.
- b. Mantener un monitoreo de las aguas desde el nodo 5 al 9 con frecuencia mensual (5 puntos de monitoreo), a fin de controlar la calidad histórica en el nodo 9.
- c. El titular deberá implementar, en función de los resultados de los monitoreos entre los nodos 5 al 8, las medidas que le permitan cumplir el compromiso de mantener “a todo evento” la calidad histórica del río Los Pelambres en el nodo 9.

23.18 Para garantizar el cumplimiento de la normativa aplicable (D.S. N° 594/99 y D.S. N° 59/98), en función de la salud de las personas y de la calidad del aire, el titular deberá instalar aspersores en el sector de acopio de mineral grueso (descarga, acopio y maniobras) en área Chacay, una vez notificada la RCA.

23.19 En relación con el monitoreo de la calidad del aire, en la etapa de construcción, para los poblados Quelén, Camisa, Tranquilla y Coirón, éste deberá efectuarse cuando se inicien las obras en las cercanías de cada sector y no podrá trasladarse la estación de monitoreo en la medida que avanzan las obras.

23.20 Dado que parte del transporte de concentrado se realiza mediante camiones, se deberá entregar un plan ante situaciones de emergencia en ruta, 30 días después de notificada la RCA.

- 23.21 MLP deberá elaborar un estudio técnico que incluya balances hídricos y las fuentes hídricas naturales y artificiales que permitan asegurar que se contará con las condiciones necesarias para el desarrollo de las distintas etapas del repoblamiento de las especies vegetales hidrófilas y presentarlo al Servicio Agrícola y Ganadero, 30 días después de notificada la presente Resolución.
- 23.22 MLP deberá elaborar un plan de medidas de habilitación y/o adecuación del suelo, incluyendo su manejo, de los sitios de repoblamiento del Fundo Monte Aranda, a que alude el titular, que aseguren la generación de las condiciones de retención de humedad y las funciones edáficas necesarias para el establecimiento y desarrollo del plan de repoblamiento vegetal. Dicho plan deberá presentarlo al Servicio Agrícola y Ganadero 30 días después de notificada la presente Resolución.
- 23.23 MLP deberá presentar un protocolo de metodología de reproducción de las especies de flora amenazada arbustiva y no leñosa considerada en el plan de repoblamiento (Tabla 5 y otras especies determinadas en la línea base del sector la mina, que no fueron incluidas), y que será implementado en el fundo Monte Aranda y en la Quebrada Llau-Llau. Dicho protocolo deberá ser presentado al Servicio Agrícola y Ganadero 30 días después de notificada la presente Resolución.
- 23.24 MLP deberá presentar un balance hídrico que demuestre que las aguas tratadas utilizadas en la nueva área de riego, serán evapotranspiradas en su totalidad. Asimismo, incluir un plan de seguimiento de la caracterización del relave tratado utilizado como agua de riego, de las aguas subterráneas del área de influencia del área regada y del suelo bajo riego. Este balance deberá presentarlo a COREMA IV Región en 2 copias, una para ser remitida al SAG, en un plazo de 60 días desde la notificación de la presente Resolución.
- 23.25 MLP deberá presentar a la DOH para su aprobación, previo al inicio de ejecución de las obras, la planificación de aquellas que estén ubicadas en la zona de influencia directa del Embalse Corrales y de la zona de resguardo ambiental asociada a los compromisos derivados de la RCA N° 109 del 22.10.99, que calificó el proyecto del Embalse.
- 23.26 MLP deberá monitorear los mismos parámetros que se miden trimestralmente en la Bahía Conchalí en la desembocadura del Río Choapa, estableciéndose formalmente el monitoreo en Bahía Huentelauquén, para los parámetros columna de agua, sedimentos y metales en organismos.
- 23.27 MLP antes de iniciar la construcción del Tranque El Mauro deberá informar a la COREMA IV Región las condiciones sobre las cuales el SERNAGEOMIN aprobó el proyecto técnico, para el otorgamiento de su permiso sectorial del depósito de relaves El Mauro.
- 23.28 MLP deberá solicitar sectorialmente una autorización al SERNAGEOMIN para disponer los lodos provenientes de la planta FAD en el Tranque El Mauro.
- 23.29 MLP deberá tener en consideración al momento de desarrollar su Plan de Cierre y posterior abandono, los aspectos que contempla el Título X de la versión modificada del D.S. 72, del Ministerio de Minería, que aprueba el Reglamento de Seguridad Minera, el cual fue publicado en el Diario Oficial el 7 de febrero de 2004.
- 23.30 Los resultados del seguimiento y monitoreo del proyecto, deberán ser presentados por el titular en un sitio web especialmente diseñado para el efecto. Este sitio debe ser de fácil lectura y acceso, con información actualizada, y su diseño debe ser presentado a la COREMA IV Región para su aprobación. El sitio web deberá estar publicado en Internet previo al inicio de la fase de construcción del proyecto..
- 23.31 MLP deberá dar pleno cumplimiento a lo establecido por la SEC en su ORD. N°171 del 11.03.04.
- 23.32 Las aguas residuales que son usadas previo tratamiento en riego deberán cumplir con la NCh 1.333, para tal efecto MLP deberá presentar en un plazo de 60 días una evaluación técnica para el tratamiento de los residuos industriales líquidos generados en Punta Chungo.
En función del análisis de dichos antecedentes, COREMA determinará los plazos para su implementación.

- 24 Que, esta Comisión ha considerado y ponderado debidamente al momento de evaluar ambientalmente el proyecto, las observaciones ciudadanas presentadas por las personas singularizadas en los vistos N°12 y 13, efectuada de conformidad con lo establecido en el art. 26 de la Ley N°19.300, las que han sido tratadas de manera particular en el Anexo N°1 de la presente Resolución.
- 25 Que, el Estudio de Impacto Ambiental y sus Adenda se consideran oficiales y partes integrantes de la presente Resolución; por lo tanto, todas las medidas y acciones señaladas en dichos documentos, se consideran asumidas por el Titular, el que se obliga a su cumplimiento, en lo que corresponda y/o en lo que no fuere modificado por la presente Resolución.
- 26 Que, en relación con la identificación de efectos e impactos ambientales no previstos en el EIA, en sus Adenda o en la evaluación, el Titular deberá asumir e implementar en forma inmediata las acciones o medidas necesarias para mitigarlos, repararlos o compensarlos, debiendo informar de aquello a la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Coquimbo, inmediatamente después de la detección de aquellos efectos o impactos.
- 27 Que, el Titular para demostrar que las medidas propuestas evolucionan de acuerdo a lo señalado en la documentación presentada, deberá realizar cada una de las actividades correspondientes al Plan de Seguimiento y Monitoreo indicado en el Capítulo V del ICE.
- 28 Que sin perjuicio de lo anterior, la calificación ambiental del proyecto está sujeta a la exigencia de presentar a la Comisión un documento consolidado y autosuficiente que abarque todos los compromisos de seguimiento y monitoreo, el que se denominará “Plan Integral de Seguimiento y Monitoreo”. Dicho plan deberá presentar para cada monitoreo o seguimiento los criterios de evaluación, el calendario de ejecución y una simbología u nomenclatura única y corregida para los puntos de monitoreo.
- 29 Que además de lo indicado precedentemente, la calificación ambiental del proyecto está sujeta al cumplimiento por parte del titular de las siguientes condiciones adicionales respecto del seguimiento y monitoreo:
- a) La suspensión del monitoreo de la calidad del agua superficial y subterránea en el área mina, hasta que los informes permitan demostrar que se ha alcanzado una calidad en forma estable.
 - b) Agregar como lugar de monitoreo de ruido el sector Hotel Mina
 - c) El monitoreo de la calidad de las aguas subterráneas, en el área Mauro deberá considerar que la puesta en marcha del programa de control operacional y de mitigación, en particular la recirculación de las aguas desde los pozos ubicados aguas abajo del muro hacia la cubeta de relaves, se ejecute cuando los resultados del monitoreo indiquen que uno o más de los parámetros de la NCh 1333 alcance un valor igual al 80% de los límites permitidos.
 - d) En relación con los parámetros para el monitoreo de los residuos industriales líquidos generados en las instalaciones en Punta Chungo (efluente planta FAD), se deberá considerar lo establecido en la NCh 1333, sin excepción.
 - e) Ejecutar el monitoreo de la calidad de las aguas superficiales en el área Mina y depósitos de Estériles, entre los nodos 5 al 9 con una frecuencia mensual.
 - f) Implementar como criterio de evaluación de los datos de monitoreo y por lo tanto la ejecución de medidas, en función de los resultados de los monitoreos entre los Nodos 5 al 8, para cumplir con el compromiso propuesto por el titular de mantener a todo evento la calidad histórica del río Los Pelambres en el Nodo 9.
 - g) Considerar la ejecución del monitoreo propuesto para la desembocadura del río Choapa con una frecuencia trimestral.

- 30 Que, a través de la presente Resolución se acepta la solicitud del titular de no continuar y/o efectuar los monitoreos o seguimiento indicados en el cuadro incluido en el capítulo V del ICE.
- 31 Que, si bien el Plan de Seguimiento y Monitoreo definido por el Titular, permitirá corroborar que las variables ambientales relevantes afectadas por el proyecto evolucionarán según lo previsto en la documentación que forma parte de la evaluación respectiva, la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Coquimbo podrá solicitar, cuando existiesen antecedentes fundados para ello, la entrega de informes, desarrollo de mediciones o monitoreos, realizar análisis o mediciones adicionales o la modificación de las frecuencias o demás características del plan de seguimiento y monitoreo, y a su vez, cuando existiesen antecedentes fundados para ello, el Titular podrá solicitar a la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Coquimbo, la modificación, reducción o eliminación de monitoreos, análisis, muestreos, mediciones o de sus frecuencias y/o características.
- 32 Que, entendiendo que el EIA presentado corresponde a una modificación al proyecto, calificado ambientalmente por las Resoluciones N°71/97, 83/98, 95/00, 108/02 y 198/02 de esta COREMA, la presente Resolución se entenderá complementaria a las anteriores.
- 33 Que, en relación con la disposición de los relaves asociados a la operación del proyecto, en mérito de la indicación de MLP y de los antecedentes que constan en el proceso de evaluación ambiental, se deja sin efecto el permiso ambiental para la construcción de los tranques de relaves "Quebrada Seca" y "Las Lajas", propuestos a emplazar en el Valle del Manque, según la RCA N°71/97.
- 34 Que, en lo referente la zona de restricción de uso de la Quebrada de Las Hualtatas, establecida en la RCA N°71/97, a través de la presente Resolución se dispone modificar dicha disposición, permitiendo la ampliación del depósito de estériles "Las Hualtatas" y en consecuencia, la zona de protección se mantendrá entre el pie de dicho botadero hasta la parte más alta que conforma esta quebrada.
- 35 Que, esta Comisión Regional del Medio Ambiente sólo está facultada para pronunciarse sobre los aspectos ambientales del Proyecto, por lo cual para que éste pueda ejecutarse, debe cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.
- 36 Que, el Estudio de Impacto Ambiental, Adenda N°1 y N°2 y respectivo Informe Consolidado de Evaluación se consideran oficiales y partes integrantes de la presente Resolución, por lo tanto, todas las medidas y acciones señaladas en dichos documentos se consideran asumidas por el titular, el que se obliga a su cumplimiento, en lo que corresponda y a las modificaciones que quede sujeto por la presente Resolución.
- 37 Que, en relación a la identificación de impactos ambientales no previstos en el proceso de evaluación ambiental del proyecto, el titular deberá informar a la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Coquimbo la ocurrencia de dichos impactos, asumiendo las acciones necesarias para mitigarlos, repararlos y/o compensarlos, según corresponda. La información a esta Comisión Regional del Medio Ambiente deberá efectuarse el primer día hábil siguiente de ocurrido el o los impactos ambientales.

- 38 Que, dado que el proyecto esta concebido bajo un enfoque de seguridad operacional y estructural, se han diseñado y/o planteado diversas medidas, tanto por el titular como por los organismos públicos competentes, con el objeto de asegurar dicho enfoque. Sin perjuicio de ello y dada la magnitud del proyecto, el titular es responsable de todos aquellos perjuicios que se ocasionen a raíz de la ejecución, puesta en marcha y abandono del proyecto, de conformidad con la legislación vigente.
- 39 Que, en atención a lo señalado en los considerandos anteriores, es posible concluir que el proyecto da cumplimiento a la normativa de carácter ambiental, incluidos los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales; que las medidas de mitigación, compensación o reparación propuestas en complemento con las exigencias, requisitos y condiciones que se establecen en la presente Resolución, son apropiadas para hacerse cargo de los efectos, características o circunstancias que considera el literal b), c), d) y f) del artículo 11º de la Ley y que a su vez, las medidas de prevención de riesgos ambientales, de control de accidentes y contingencias y el plan de seguimiento y monitoreo consideran las variables ambientales relevantes, las cuales deberán implementarse según la documentación que conforma el expediente público de evaluación.
- 40 Que, la fiscalización del cumplimiento de las normas y condiciones sobre la base de las cuales se acepta el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, corresponderá a los órganos de la administración del Estado con competencia ambiental que en uso de sus facultades participan en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental debiendo el titular facilitar la labor fiscalizadora.
- 41 Que, todas las medidas y disposiciones establecidas en la presente Resolución, son de responsabilidad del titular del proyecto, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.
- 42 Que, en razón de todo lo indicado precedentemente,

LA COMISION REGIONAL DEL MEDIO AMBIENTE DE LA REGION DE COQUIMBO RESUELVE:

CALIFICAR FAVORABLEMENTE el Proyecto Integral de Desarrollo presentado por el titular, condicionado al estricto cumplimiento de lo indicado en la presente Resolución.

CERTIFICAR, que el proyecto, cumple con los requisitos ambientales aplicables, con la normativa de carácter ambiental, incluidos los requisitos ambientales de los permisos establecidos en los artículos 76, 84, 88, 90, 91, 92, 93, 94, 96, 101, 102 y 106 del TITULO VII del Decreto Supremo N°95/2001, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, en los términos indicados en la presente Resolución y que respecto de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 de la Ley, se han establecido las medidas de mitigación, compensación y reparación apropiadas en consideración a las exigencias descritas en la presente Resolución.

ANÓTESE y NOTIFÍQUESE por carta certificada y archívese.

FELIPE DEL RIO GOUDIE

Intendente Regional IV Región de Coquimbo

Presidente

Comisión Regional del Medio Ambiente de la IV Región de Coquimbo

PEDRO VALENZUELA DIEZ DE MEDINA

Director Regional (S) CONAMA Región de Coquimbo

Secretario

Comisión Regional del Medio Ambiente de la IV Región de Coquimbo

ICM/JMA.-

DISTRIBUCION:

- Sr. Representante Legal de Minera Los Pelambres.
- Sr. Intendente Regional Región de Coquimbo.
- Sra. Gobernadora Provincia de Elqui.
- Sr. Gobernador Provincia de Limarí.
- Sr. Gobernador Provincia de Choapa.
- Sr. SEREMI Agricultura Región de Coquimbo.
- Sr. SEREMI Economía Región de Coquimbo.
- Sr. SEREMI Obras Públicas Región de Coquimbo.
- Sr. SEREMI Planificación y Coordinación Región de Coquimbo.
- Sr. SEREMI Educación Región de Coquimbo.
- Sr. SEREMI Salud Región de Coquimbo.
- Srta. SEREMI Vivienda y Urbanismo y Bienes Nacionales Región de Coquimbo.
- Sr. SEREMI Minería Región de Coquimbo.
- Sr. SEREMI Transporte y Telecomunicaciones Región de Coquimbo.
- Sres. Consejeros Regionales
 - José Fernández
 - Pablo Muñoz
 - Miguel A. Rebolledo
 - Jorge Contador
- Sra. Directora Regional de Obras Hidráulicas Región de Coquimbo.
- Sr. Subsecretario de Pesca.
- Sr. Director Regional SEC Región de Coquimbo.
- Sr. Director Servicio de Salud Coquimbo.
- Sr. Director Regional SAG Región de Coquimbo.
- Sr. Director Regional CONAF Región de Coquimbo.
- Sr. Director Regional DGA Región de Coquimbo.
- Sr. Gobernador Marítimo de Coquimbo.
- Sr. Director Regional SERNAGEOMIN Región de Coquimbo.
- Sr. Director Regional SERNAPESCA Región de Coquimbo.
- Sr. Director Regional de SERNATUR Región de Coquimbo.
- Sr. Consejo Asesor de Monumentos Nacionales Región de Coquimbo.
- Sr. Secretario Ejecutivo del Consejo Monumentos Nacionales.
- Sr. Director Regional de Vialidad Región de Coquimbo.
- Sr. Superintendente Servicios Sanitarios.
- Sr. Alcalde I. Municipalidad de Salamanca.
- Sr. Alcalde I. Municipalidad de Los Vilos.
- Sr. Eugenio Aguilera
- Sr. Nivaldo Albiña,
- Sr. Mario Alberto Alfaro Olivares
- Sr. Romulfo Arancibia A.
- Sr. Eliecer Araya Gómez

- Sr.(ta) Mónica Arredondo Vens
- Sr. Hugo del Tránsito Astudillo Aguilera
- Sr. Carlos Bovadilla Fernández
- Sr. Pedro Bugeños Cortés
- Sr. Luis Bugueño Insinia
- Sra.(ta.) Rosa Calderón Aguilera
- Sr. Bautista Campos
- Sra.(ta.) María Lismenia Campos
- Sr. Abel Campos Castro
- Sr. Arturo Octavio Cárdenas Gómez
- Sr. Jaime Carvajal
- Sra.(ta) Marlene Carvajal Calderón
- Sra.(ta.) María Castro M.
- Sra.(ta) Blanca Chávez
- Sr. Jezreel Salomón Chávez Avila
- Sr. Antonio Cofré Saavedra
- Alberto Alfonso Corral
- Sra.(ta.) Denis Cortés Vargas
- Sr. Hernán del Carmen Cuevas González
- Sr. Nelson Durán
- Sra.(ta) María Soledad Escudero Torres
- Sr. Marcial Espinoza O.
- Los siguientes pobladores del Fundo Pupío N°1: Jorge Montalva Silva; Inés Ordenes Cortes; Jorge Montalva Ordenes; Angela Montalva Ordenes; Felipe Montalva Santana; Mercedes Silva; Rosa Correa; Jesús Montalva C.; Oscar Montalva; Elia del C. Carvajal; Luis Montalva C.; Eduardo Montalva C.; Víctor Silva Badillo; Dolores Montalva Santana; Roberto Silva M.; María Luisa Díaz Díaz; Antonio Tapia D.; Oscar Tapia D.; Belisario Silva Montalva; Cecilia Peña; Eric Silva Peña; Moisés Silva Peña; Belisario Silva Badillo; Amelia Montalva Santana; Luis Silva Montalva; Cecilia Silva Montalva; Lorena Núñez Bravo; Fermín Díaz Badilla; Lorenza Núñez; Mireya Plaza Plaza; Cristian Ordenes Plaza; Juan Ordenes Cortes; Anita Silva Montalva Yennifer Ordenes Silva; Jonathan Ordenes Silva y Madeleine Ordenes Silva
- Sr. Romualdo Farías General
- Sr. Juan Carlos Figueroa Alarcón
- Sr. Surando Flores
- Sr. Leonardo Flores
- Sr. Pedro Gallardo Cortés
- Sra. Rebeca del Rosario Gómez
- Sr. Tedeos González
- Sr. Fernando González A.
- Sr. Manuel González B.
- Sr. Omar González Gallardo
- Sr. Alex González Pizarro
- Sr. Roberto González
- Sr. Horacio Hernández González
- Sra.(ta) Silvana Homberger
- Sr. Joaquín Enríquez Ibañeta González
- Sr. Julio Jorquera Balbontin
- Sr. Alfonso Leiva Navea
- Sra.(ta) Johanna Margarita Leiva Payacán, esta Comisión puede indicar lo siguiente:
- Sra.(ta) Milena Andrea Lemus
- Sr. José Hernán Lemus
- Sr. Hilario Lemus Cortés
- Sra.(ta.) Irene Pascal Lemus Maldonado
- Sr. Rodolfo León
- Sr. Wladimir López Brito
- Sra.(ta) Gloria Maccarini
- Sr. Alfonso Maturana León
- Sr. Saturnino Meneses Castro
- Sr. Juan Luis Meneses Janett

- Sr. Máximo del Carmen Mondaca P.
- Sr. Felipe Montalva S.
- Sra.(ta) Adriana Muñoz
- Sr. Salvador Patricio Muñoz Chávez
- Sr. Julio Enríquez Muñoz Chávez
- Sr. Jorge Navea Aguilera
- Sr. Miguel Navia Rivera
- Sra. Carmen Rosa Niño Niño
- Sr. Johny Olivares A.
- Srs. Juan Ramón Olivares Acosta y Osvaldo Olivares Godoy
- Sr. Alonso Olivares Aguilera
- Sr.(ta.) Alidia Olivares Castillo
- Sra.(ta) Minerva Olivares Pastén
- Sr. Cristian Olivares S.
- Sr. José Orrego Alvarez
- Sr. Juan Pizarro
- Sra. Virginia Pizarro
- Sr. Francisco Pizarro O.
- Sr. Mauricio Pizarro S.
- Sr. Ramiro Pizarro T.
- Sr. Mario Riffer
- Sr. Nelson Rivera González
- Srs. Pablo Ribera Olivares, Manuel Ribera Olivares, Berta Meneses Olivares, Luis Ribera Meneses, Jazmín Araya Ribera, Enrique Tapia Tapia, Zoila Ribera Meneses, Fermín Tapia Ribera, Sara Tapia Ribera, Pedro Salinas Castro, Berta Rivera Meneses, Oliver Salinas Ribera, Nelba Salinas Ribera, Estela Castro Farías, Ulda Salinas Castro, Wellman Salinas Salinas, María Escobar Salinas y Fanny Salinas Meneses en representación de la sucesión José Salinas González.
- Sr. Eduardo Rojas Díaz
- Sr. Homero E. Rojas Rojo
- Sr. Mario Salas Ibacache
- Sr. Carlos Antonio Sandoval Ramírez
- Sra. Colomba Silva Silva
- Sr. Ricardo Schonfelder
- Sr. Ramón Segura Castillo
- Sr. Juan Rubén Tapia B.
- Sr. Oscar Luis Tapia
- Sra.(ta) Daniela Tapia González
- Sra.(ta) Margarita Catalina Tapia Zanelli
- Sr. Sorobabel Tapia Molina
- Sr. Manuel Tejeda Castillo
- Sra. Petronila del Rosario Valle Valle
- Sr. Rubén Veas Valenzuela
- Sr. Pedro Vega Jorquera
- Sr. Jorge Vega Olivares
- Sra.(ta). Miriam Vega Rivera
- Sr. Luis de la Cruz Villalobos B.
- Sr. Leandro José Villalobos Briceño
- Sr. René Higinio Villalobos Briceño
- Sra.(ta) Melania Villalobos Briceño
- Sra.(ta) Ana M. Vivanco C.
- Sr. Rodolfo Zúñiga S.
- Sr. José Julián Alcayaga Olivares.
- Sr. Oscar Castillo.
- Sr. Edwin Andrés Riquelme Huerta.
- Sr. Víctor Ugarte Jorquera.
- Agrícola, Forestal y Ganadera Tipay
- Asociación Gremial de Pescadores Artesanales de la Caleta San Pedro de Los Vilos
- Comité de Agua Potable Rural de Caimanes
- Junta de Vecinos N°4 Caimanes; Junta de Vecinos de Pupío y el Comité de Defensa Valle Pupío

- Comité Ganadero Chillepín
- Comité Productivo Apícola Pupío
- Canal Comunero Caimanes
- Consejo de Parceleros Ganadería Quelén
- ONG Estudios, Trabajos Agrícolas y Asesorías Ltda.
- Junta de Vecinos El Tejar Quilimarí - Comité Productivo El Progreso
- Junta de Vecinos N°29, Las Cañas Dos
- Junta de Vecinos de Limahuida
- Junta de Vecinos N°5 por el Progreso
- Junta de Vecinos Victoria N°28, Cañas 1
- Sindicato de Pescadores Artesanales y Buzos Mariscadores de la Caleta de Chigualoco
- Agrupación de recolectores de orilla del sector costero y río Choapa.
- Asociación Gremial de Viticultores de Salamanca.
- Canal Millahue N°1, Huentelauquén Sur.
- Club de Huasos de Mincha.
- Comité por el progreso y adelanto de Caimanes.
- Comité de Defensa y Recuperación del Cobre.
- Comité Villa Las Amapolas, Caimanes.
- Comunidad Agrícola Huentelauquén.
- Comunidad Agrícola Mincha Sur.
- Comunidad de Aguas Canal Silvano.
- Comunidad Campesina Los Espinos de Limahuida.
- Comunidad de Parceleros de Panguessillo.
- Instituto de Ecología Política.
- Junta de Vecinos Unidad y Progreso Los Loros.
- Junta de Vecinos de Mincha.
- Junta de Vecinos Mincha Sur, Unidad N°19.
- Junta de Vecinos N°30, La Choapina.
- Junta de Vecinos Socavón Centro.
- Junta de Vigilancia del río Choapa y sus afluentes.
- Mincha Tour.
- Sindicato de Pescadores y Buzos Mariscadores Puerto Manso.
- Federación de Sindicatos de Pescadores Artesanales y Buzos Mariscadores – FEDEPESCA IV Región.
- Jefe Operaciones Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente.
- Archivo COREMA Región de Coquimbo.
- Expediente evaluación Proyecto Integral de Desarrollo.
- Expediente fiscalización Proyecto Integral de Desarrollo.