



DEV



FORMULA CARGOS QUE INDICA A MINERA LOS PELAMBRES, TITULAR DEL “PROYECTO INTEGRAL DE DESARROLLO”

RESOLUCIÓN EXENTA N° 1 / ROL D-099-2022

La Serena, 27 de mayo de 2022.

VISTOS:

Conforme a lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “LO-SMA”); en la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, de 13 de mayo de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 2124, de 30 de septiembre de 2021, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Fija Organización Interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta RA N° 119123/44/2021, de 10 de mayo de 2021, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que designa Jefa del Departamento de Sanción y Cumplimiento; en la Resolución Exenta N° 85, de 22 de enero de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que aprueba las Bases Metodológicas para la Determinación de Sanciones Ambientales; en el Decreto Supremo N° 30, de 20 de agosto de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación (en adelante, “D.S. N° 30/2012”); en la Resolución Exenta N° 166, de 8 de febrero de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que crea el Sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento (en adelante, “SPDC”); en la Resolución Exenta N° 549, de 31 de marzo de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Renueva Reglas de funcionamiento especial de Oficina de Partes y Oficina de Transparencia y Participación Ciudadana; y en la Resolución N° 7, de 26 de marzo 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas Sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

1. De acuerdo con los artículos 2° y 35 de la LO-SMA, la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante e indistintamente, “Superintendencia” o “SMA”) tiene por objeto ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de las Resoluciones de Calificación Ambiental y de todos aquellos otros instrumentos de carácter ambiental que establezca la ley, ejerciendo la potestad sancionatoria respecto de eventuales incumplimientos según dispone la ley.



I. ANTECEDENTES DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2. Minera Los Pelambres, Rol Único Tributario N° 96.790.240-3 (en adelante, MLP o la Empresa), es titular de la Resolución Exenta N° 38, de 7 de abril de 2004, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Coquimbo (en adelante, RCA N° 38/2004), que califica favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (en adelante, EIA) del “Proyecto Integral de Desarrollo” (en adelante, el PID) y de la Resolución Exenta N° 16, de 19 de febrero de 2018, de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo, que califica favorablemente el EIA del proyecto “Infraestructura Complementaria” (en adelante, el Proyecto INCO), entre otras.

3. MLP explota actualmente el yacimiento Pelambres mediante método operativo de mina a rajo abierto y opera las instalaciones destinadas a extracción y beneficio del mineral y su transporte hasta el puerto de embarque, encontrándose emplazada en las comunas de Salamanca, Illapel y Los Vilos y contemplando entre sus instalaciones: **(i)** área mina y depósito de estériles; **(ii)** planta en área El Chacay; **(iii)** depósito de relaves Quillayes; **(iv)** trazados lineales por las comunas de Salamanca, Illapel y Los Vilos, consistentes en sistema de transporte de concentrado (en adelante, STC), sistema de transporte de relaves (en adelante, STR) y sistema de recirculación de aguas (en adelante, SRA); **(v)** depósito de relaves El Mauro; y, **(vi)** puerto en sector Punta Chungo. A continuación, se ilustra la ubicación general de las instalaciones de MLP tras la construcción del PID:

Figura 1. Ubicación general de instalaciones MLP



Fuente: Informe de Fiscalización Ambiental.

4. El PID, aprobado el año 2004 y actualmente en operación, busca dar continuidad operacional y aumento de producción para continuar la explotación de las reservas explotables de MLP, considerando aumento de capacidad de depósitos de estériles y de depósitos de relaves. Considera para tales efectos, entre otras obras materiales, la construcción del tranque de relaves El Mauro y de dos piscinas de emergencia para depósito de relaves.



5. Conforme a la RCA N° 38/2004, el PID contempla dos escenarios: **(i)** Continuidad Operacional, que se refiere a los requerimientos y obras imprescindibles para el aprovechamiento total de los 2.100 millones de toneladas de reservas explotables económicamente, operando a una tasa de procesamiento promedio de 114 ktpd, y; **(ii)** Aumento de Tasa de Procesamiento, con las modificaciones necesarias para aumentar la tasa de procesamiento promedio anual hasta 175 ktpd, considerando para ello la instalación de equipos y maquinaria adicionales, tales como molinos, chancadores, espesadores y expansión del relaveducto, entre otros.

6. De acuerdo con la Tabla 4 del Informe Consolidado de Evaluación (en adelante, ICE) del PID¹, en el escenario de Continuidad Operacional, se consideran diversas modificaciones, ampliaciones y nuevas obras, que incluyen: **(i)** Aumento superficie del rajo en 281 hectáreas; **(ii)** aumento de capacidad de depósitos de estériles y construcción de nuevo depósito de estériles; **(iii)** sistema de dragado y repulpeo de relaves desde el depósito de relaves Los Quillayes; **(iv)** aumento de chancadores en Área El Chacay (Planta); **(v)** construcción de un nuevo depósito de relaves El Mauro con 1.800 hectáreas y 2.060 Mt de capacidad, en el Valle de El Pupío; y, **(vi)** aumento de frecuencia de embarque en Área Punta Chungo.

7. Luego, la Tabla 5 del ICE establece las modificaciones, ampliaciones y nuevas obras necesarias para el escenario de Aumento de Tasa de Procesamiento, que incluyen: **(i)** eventual segundo chancador primario en el rajo; **(ii)** sistema adicional de correas de transporte hacia la pila de acopio mina; **(iii)** aumento de capacidad de pila de acopio de mina; **(iv)** aumento capacidad procesamiento Área El Chacay (Planta); **(v)** habilitación tubería impulsión aguas frescas desde pozos de captación y aumento de consumo de agua fresca en 301 L/s; **(vi)** cambio revestimiento interior del concentrado-ducto; **(vii)** segunda estación de bombeo en el km 80 del concentrado-ducto; **(viii)** eventual segundo ducto de relaves paralelo y dentro de la misma plataforma; **(ix)** eventual segunda tubería de circulación de aguas desde tranque El Mauro hacia planta de beneficio; **(x)** y, ampliación edificio de almacenamiento de concentrado de cobre.

8. El sistema de trazados lineales contempla el STC y el STR; éste último conecta la planta en Área El Chacay con el tranque de relaves El Mauro. En el numeral 1.12.1 del ICE, referido a las instalaciones de faenas, se señala que en el área de proyectos lineales se contemplan piscinas de emergencia en los esteros Quelén y Camisas. Luego, en el numeral 4.1.10 del ICE se hace alusión al emplazamiento de las piscinas de emergencia del relaveducto y el depósito de relaves El Mauro, para efectos de la obtención del Permiso Ambiental Sectorial (en adelante, PAS) 96. Se contempla un área de instalación de 1,6 hectáreas en Quelén y de 0,8 hectáreas en Camisas. En el Anexo N° 1 del ICE, que describe las obras que incorpora el PID, se detalla entre las obras asociadas a los proyectos lineales la construcción de dos piscinas de emergencia para la contención de relaves, con capacidades de 80.000 m³ y 40.000 m³, respectivamente. En ambos puntos, el volumen total de las piscinas será distribuido en dos secciones de piscina recubiertas con una membrana de alta densidad (liner de HDPE).

¹ El Considerando 7° de la RCA N° 38/2004 señala lo siguiente: “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”.



II. SOBRE EL INCIDENTE AMBIENTAL, LA VISITA DE INSPECCIÓN Y LAS MEDIDAS PROVISIONALES

A. Reporte de incidente

9. Con fecha **1 de noviembre de 2021**, MLP presentó, a través del Sistema de Incidentes de la SMA, el reporte de incidente ambiental N° 8721, alertando sobre filtraciones de geomembranas de las piscinas de emergencia ubicadas en el sector Camisas, con afectación del suelo natural ubicado al costado de estas instalaciones.

10. De acuerdo al reporte de incidente, la situación fue detectada el día 1 de noviembre, en patrullaje rutinario de vigilancia, en los siguientes términos: *“Se detecta en cámara de inspección filtración de aguas provenientes del sistema de recirculación de piscina de sector Camisas. Cabe señalar que la filtración queda contenida a unos 20 metros desde piscina, dentro de franja de servidumbre de MLP”,* con un volumen estimado mayor a 10 m³, en una superficie de suelo estimada de 70 m². Respecto a las medidas implementadas, el reporte indica: *“Se procede de manera inmediata a controlar la filtración a través de la disposición de camiones aljibe en la cámara de inspección, llevando estas aguas hacia instalaciones operacionales retornándolas al proceso. Adicionalmente, se realiza toma de muestra de calidad del agua en estero Camisas en sector de la filtración (aguas arriba y aguas abajo) enviándose a laboratorio”*.

11. En reporte complementario al reporte de incidente de fecha 2 de noviembre de 2021, MLP señala que la piscina de emergencia contenía agua de proceso drenada, producto de los trabajos para el recambio de la tubería del Sistema de Recirculación de Aguas, en el marco del Proyecto INCO.

12. Se informó la toma de muestras de agua superficiales en 3 puntos del estero Camisas, para su análisis en laboratorio (SGS), y medición de parámetros de terreno pH, Conductividad y Temperatura, con los siguientes resultados:

Tabla N° 1 – Resultados análisis muestras de aguas superficiales

Puntos de toma	Conductividad (us/cm)	pH	Temperatura (°C)
Piscina	5.009	10,42	23,28
Filtración (cámara)	4.963	9,02	21,9
Esteros – Aguas arriba	424	8,9	21,9
Esteros – Frente a filtración	403	8,67	21,35
Esteros – Aguas abajo	437	8,27	20,67

Fuente: Reporte complementario MLP.

13. De acuerdo a los resultados de los parámetros de terreno, MLP concluye que éstos dan cuenta de la inexistencia de alteraciones en la calidad del agua del estero Camisas. MLP indicó que mantendrá un monitoreo visual del sector aledaño a la filtración, así como de la calidad de las aguas, con el objetivo de detectar eventuales alteraciones en la calidad de las aguas del estero Camisas.



14. Por otra parte, el reporte señala que se adoptaron medidas tendientes a controlar la filtración y retirar el agua contenida en cámara de inspección y piscina, a través de la utilización de camiones aljibe.

B. Visita de inspección

15. Con fecha **4 de noviembre de 2021**, funcionarios de esta Superintendencia y de la Dirección General de Aguas (en adelante, DGA) coordinaron una **actividad de inspección**, producto del reporte de incidente presentado por MLP. La actividad incluyó medición de parámetros de terreno (Conductividad, pH y temperatura) en aguas superficiales, subterráneas y aguas industriales de la Cámara de inspección y al interior de la piscina, toma de muestras de aguas superficiales en el estero Camisas (aguas arriba y aguas abajo de la piscina de emergencia), toma de muestra de aguas subterráneas correspondiente a dos pozos de alimentación del sistema APR Arrayan-Peladeros-Palquial y toma de muestras de las aguas industriales (cámara de inspección y piscina de emergencia) para realizar análisis de laboratorio respecto a contenido de metales y otros parámetros.

16. En la inspección se constató que la piscina de emergencia del sector Camisas aún mantenía agua en su interior, sin que se observara rebalse o escurrimiento activo de aguas desde la cámara de inspección localizada bajo la piscina. Se constató que el suelo del sector de la cámara de inspección se encontraba con humedad, en el área donde MLP informó la formación de un apozamiento del agua escurrida desde la cámara de inspección.

17. Dentro de la cámara de inspección, la cual tiene una profundidad aproximada de 3,2 m, se constató la existencia de nivel de aproximadamente 30 cm de altura de columna de agua. De la inspección de otras cámaras de inspección del sistema de recolección de derrames, localizadas aguas abajo de la piscina, se observó que existía agua.

18. De acuerdo a los resultados de las tomas de muestra y análisis, en las aguas industriales se registraron valores de conductividad sobre 2.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$. En las aguas superficiales del estero y las aguas subterráneas (APR) se registraron valores de conductividad menores a 600 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

C. Medida provisional

19. En virtud de los antecedentes expuestos, con fecha 5 de noviembre de 2021, mediante el Memorandum O.R.C. N° 24, la jefa de la Oficina Regional de Coquimbo de la SMA, solicitó al Superintendente la adopción de medidas provisionales pre-procedimentales de corrección y monitoreo, respecto a MLP.

20. Con fecha 5 de noviembre de 2021, mediante Res. Ex. N° 2395 (en adelante, Res. Ex. N° 2395/2021), la SMA ordenó medidas provisionales pre procedimentales a MLP, en el marco de la operación del PID y del Proyecto INCO.

21. El Resuelvo Primero de la Res. Ex. N° 2395/2021 ordena las medidas contempladas en las letras a) y f) del artículo 48 de la LOSMA, por un plazo de 15 días hábiles contados desde su notificación.

22. Como medidas de corrección, seguridad o control que impidan la continuidad de la producción del riesgo, la Res. Ex. N° 2395/2021 ordenó: (i)



el vaciado de la piscina de emergencia y sistema de recolección de derrames de aguas industriales infiltradas desde la piscina; y, **(ii)** el chequeo de la condición de estanqueidad de la piscina de emergencia (carpeta de HDPE), mediante una empresa certificadora externa, prohibiendo el uso de las piscinas mientras concluyeran las reparaciones y se demostrara su estanqueidad.

23. Asimismo, la Res. Ex. N° 2395/2021, como medidas de monitoreo y seguimiento ambiental, ordenó lo siguiente: **(i)** monitoreo permanente de la calidad de las aguas del estero Camisas, tanto aguas arriba (dos estaciones) y aguas abajo (dos estaciones) de la piscina de emergencia, así como también en el sector inmediatamente cercano a dicha piscina. Parámetros de terreno: Conductividad, pH, Oxígeno y temperatura. Frecuencia: 2 veces al día (mañana y tarde). Parámetros de laboratorio (contratación de ETFA): Cobre, Arsénico, Molibdeno, Plomo, Hierro, Sulfato. Frecuencia toma de muestras: cada 5 días por 15 días; y, **(ii)** caracterización química del agua contenida en las piscinas (contratación de ETFA), respecto a los parámetros de la Norma Chilena 1.333, para aguas de riego.

24. La Res. Ex. N° 2395/2021 fue notificada por correo electrónico a MLP con fecha 5 de noviembre de 2021, según consta en registro de notificación por correo electrónico disponible en el expediente de la medida provisional².

25. Con fecha 23 de febrero de 2022, MLP ingresó un escrito por Oficina de Partes de esta Superintendencia, informando el estado de ejecución de las medidas provisionales preprocedimentales.

26. Con fecha 5 de abril de 2022, MLP ingresó un escrito por Oficina de Partes de esta Superintendencia, informando un resumen consolidado de ejecución de medidas provisionales preprocedimentales.

III. SOBRE LAS DENUNCIAS

27. Esta SMA tiene registro de cinco denuncias ciudadanas ingresadas en relación al incidente ocurrido en las piscinas de emergencia de MLP cercanas al estero Camisas.

28. Con fecha 02 de noviembre de 2021, Gabriela Cortés Villarroel, de la comuna de Illapel, denuncia filtración de aguas reutilizadas y altamente contaminadas hacia el Estero Camisas, desde piscinas de MLP destinadas a almacenar aguas del tranque de relaves.

29. Con fecha 02 de noviembre de 2021, Mónica Salinas Muñoz, de la comuna de Illapel, denuncia filtración de las piscinas de aguas reutilizadas de MLP al estero Camisas de Salamanca, contaminando suelo y aguas.

30. Con fecha 03 de noviembre de 2021, Ricardo Enrique Cortés Núñez, por la Junta de Vigilancia del Río Choapa, denuncia escurrimiento de agua contaminada desde cámara de inspección de piscinas de emergencia de MLP, comenzando el 21 de octubre de 2021 y con 10 días de duración. Esto generó inspección de Junta de Vigilancia,

² Disponible en línea en el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), en: <https://snifa.sma.gob.cl/MedidaProvisional/Ficha/304>.



donde se constató escurrimiento de agua contaminada desde la cámara y detenida cerca del estero Camisas.

31. Con fecha 14 de noviembre de 2021, Milena Báez Lara, de la comuna de Salamanca, denuncia que se iniciaron trabajos de MLP para extraer agua de relave de piscina de emergencia, lo que era supervisado por personas de sectores Arrayán y Palquial. En ese contexto se constata colapso de cámara de registro y vertimiento de agua contaminada hacia el estero Camisas.

32. Con fecha 14 de diciembre de 2021, Luis Humberto Fuenzalida Orrego, de la comuna de Salamanca, denuncia contaminación de estero Camisas, indicando que los pozos de aguas de producción rural están contaminados y que los caminos llevan un mes cortados.

33. Conforme al artículo 21 de la LOSMA, cualquier persona podrá denunciar ante la SMA el incumplimiento de instrumentos de gestión ambiental. En el evento que producto de tales denuncias se iniciare un procedimiento sancionador, el denunciante tendrá para todos los efectos legales la calidad de interesado en dicho procedimiento.

34. Por tanto, se otorgará a los denunciados, calidad de interesados en el procedimiento administrativo sancionador iniciado mediante la presente resolución.

IV. SOBRE LAS ACTIVIDADES DE FISCALIZACIÓN

35. Con fecha 21 de enero de 2022, la División de Fiscalización de esta Superintendencia remitió al Departamento de Sanción y Cumplimiento el informe de fiscalización ambiental asociado al expediente DFZ-2021-3051-IV-RCA (en adelante, IFA 2021), referido a los resultados de las actividades de fiscalización que incluyeron la actividad de inspección realizada con fecha 4 de noviembre de 2021, producto del incidente reportado a la SMA sobre filtraciones de geomembranas de las piscinas de emergencia ubicadas en el sector Camisas. Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron medidas prevención de riesgos y plan de contingencias, así como calidad de aguas superficiales y subterráneas. En la presente sección se exponen los principales hallazgos del IFA 2021.

A. *Plan de prevención de riesgos y medidas de contingencia*

36. Respecto al plan de prevención de riesgos y medidas de contingencia asociados al sistema de transporte de relaves y sistema de recirculación de aguas, el IFA 2021 señala que, mediante aviso de reporte al Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, el día 2 de noviembre a las 17:59 hrs, el regulado dio aviso a la SMA de un incidente ambiental detectado por el regulado el 01 nov. 2021 a las 18 hrs, en sector de Bajo Camisas. La descripción del incidente indica que “[e]n patrullaje rutinario de vigilancia, se detecta en cámara de inspección filtración de aguas provenientes del sistema de recirculación de piscina de sector Camisas. Cabe señalar que la filtración queda contenida a unos 20 metros desde piscina, dentro de franja de



servidumbre de MLP". Se informa un volumen estimado mayor a 10 m³ en una superficie estimada de 70 m².

37. Respecto a las medidas implementadas, el reporte de incidente indicó lo siguiente: *"Se procede de manera inmediata a controlar la filtración a través de la disposición de camiones aljibe en la cámara de inspección, llevando estas aguas hacia instalaciones operacionales retornándolas al proceso. Adicionalmente, se realiza toma de muestra de calidad del agua en estero Camisas en sector de la filtración (aguas arriba y aguas abajo) enviándose a laboratorio"*.

38. El IFA 2021 luego señala que MLP presentó un informe complementario de incidente, de fecha 02 de noviembre de 2021, donde se indica lo siguiente:

38.1. El lunes 01 de noviembre de 2021, se recibe el aviso de que en el sector de Bajo Camisas se detecta la presencia de un escurrimiento de aguas provenientes, al parecer, desde cámara de inspección de piscina de emergencia. Dicha piscina contenía agua de proceso drenada, producto de los trabajos para el recambio de la tubería del Sistema de Recirculación de Aguas, en el marco del proyecto INCO (RCA N° 16/2018). Cabe señalar que esta filtración queda contenida en una superficie aproximada de 70 m² a unos 20 metros de distancia de la piscina y 70 metros de distancia al estero Camisas.

38.2. Como medidas inmediatas y previo a comunicación formal del evento, el personal de terreno procedió a coordinar la toma de muestras de agua en diversos puntos, para su análisis en laboratorio (SGS), y medición de parámetros de terreno. Los resultados de estos últimos darían cuenta de la inexistencia de alteraciones en la calidad del agua del estero Camisas.

38.3. De manera inmediata y en paralelo a lo anterior, se adoptaron medidas tendientes a controlar la filtración y retirar el agua contenida en cámara de inspección y piscina, a través de la utilización de camiones aljibe.

38.4. Finalmente, MLP se comprometió a mantener el monitoreo visual del sector aledaño a la filtración, así como de la calidad de las aguas, con el objetivo de detectar eventuales alteraciones en la calidad de las aguas del estero Camisas.

39. Posteriormente, según relata el IFA 2021, la Oficina Regional de Coquimbo de esta SMA requirió información adicional a MLP mediante la Res. Ex. ORC N° 67/2021. En su respuesta, la Empresa informó lo siguiente:

39.1. Que, respecto a la activación de medidas del plan de contingencia, se procedió inmediatamente a tomar medidas para controlar el incidente, mediante el retiro del agua contenida en la cámara de inspección y en la piscina, a través de la utilización de camiones aljibe.

39.2. Que se procedió al vaciado de la cámara de inspección del sistema de control de fugas de la piscina y al cierre de las válvulas del sistema de recolección de fugas para impedir la circulación del flujo, que al momento de vaciar la cámara e inspeccionarla se encontraban abiertas, debiendo estar cerradas.



39.3. Que con fecha 13 de noviembre se produjo un nuevo escurrimiento desde la cámara de inspección al suelo circundante, sin llegar al estero, producto de la apertura intencional de las válvulas en la cámara por terceros absolutamente ajenos a MLP, la cual fue controlada mediante el cierre de las válvulas. Al respecto MLP realizó un comunicado público el día 14 de noviembre de 2021, donde denuncia intervención de terceros en trabajos en Sector Camisas.

40. Luego, de la visita de inspección realizada conjuntamente con la DGA el 4 de noviembre de 2021, el IFA 2021 destaca lo siguiente:

40.1. La visita incluyó la inspección de las instalaciones involucradas en el incidente y la toma de muestras de aguas superficiales del estero Camisas, de aguas subterráneas que alimentan a la APR Peladeros-El Palquial y de aguas industriales del sistema de las piscinas de emergencia del sector Camisas. El acceso a las instalaciones a ser fiscalizadas se encontraba bloqueado por parte de la comunidad del sector Camisas, quienes solo permitieron el acceso al sector a los fiscalizadores de la SMA, DGA y personal que presta servicios a Minera Los Pelambres, estos últimos solo para abrir el acceso a la piscina de emergencia de la minera. Por lo anteriormente señalado, no se contó con presencia de representantes del regulado durante el recorrido y la toma de muestras de aguas.

40.2. El recorrido de la inspección en terreno y toma de muestras se realizó en conjunto con representantes de la comunidad del sector bajo Camisas, Peladeros, El Arrayán. Se constató que la sección del lado Este del sistema de piscinas de emergencia, denominada TK-10, se encontraba con agua en su interior; la sección Oeste, piscina TK -11 prácticamente contenía muy poca agua.

40.3. En cámara de inspección localizada en las coordenadas 6468811 N/317659E donde, de acuerdo a las denuncias y reporte de incidente, se originó el escurrimiento y apozamiento de aguas provenientes de la infiltración de la piscina, se constató que existía agua en su interior con una profundidad de columna de agua de aproximadamente 30 cm. En el suelo circundante a la cámara, no se observó agua apozada, pero si evidencias de humedad en dicho suelo. En el fondo de dicha cámara de inspección se observó la existencia de una llave de paso, de la cual no se observaba salir agua. No se observan evidencias en el terreno, ni registros fotográficos, de que el agua rebalsada desde la cámara de inspección haya escurrido hasta y/o tomado contacto con el curso de agua del estero Camisas.

40.4. Se visitaron otras dos cámaras de inspección localizadas en las coordenadas 6468857 N/317665 E y 6468770 N/317798 E, denominadas “Cámara Dren Basal 1” y “Cámara Dren Basal 3”, en las cuales no se observó presencia de agua en su interior. En cámara de inspección localizada en coordenadas 6468820/317737, “Cámara Dren Basal 2”, se observó presencia de agua en el fondo de ella.

40.5. El IFA 2021 señala que las cámaras de inspección antes señaladas, pueden ser abiertas y accesibles a su interior por parte de cualquier persona, ya que no cuentan con algún sistema de cierre o seguridad de control de acceso.

40.6. En compañía de patrulleros de empresa contratista de la minera y representantes de la comunidad, se accedió al interior de la piscina de



emergencia TK-10. De acuerdo a lo informado por la empresa prestadora de servicios R&Q Ingeniería, las labores de patrullaje que realizan a diario en esta instalación (piscina) corresponde a recorridos al interior de las instalaciones industriales, es decir, dentro de la plataforma, al interior del área industrial, objeto verificar condiciones de seguridad de la instalación tal como integridad del cierre perimetral, chequear ocurrencia de robos de trozos de la carpeta de HDPE, entre otros; de acuerdo a lo informado, las funciones de los patrulleros no consideran temas técnicos y/o ambientales, como por ejemplo, chequeo de sistemas de control de fugas o derrames, ni tampoco chequeo de los sectores fuera de la plataforma, o sectores exteriores de la piscina hacia el estero; dichas labores serían realizadas por otros equipos de personal que prestan servicios a la minera.

41. De acuerdo a lo señalado por el IFA 2021, la revisión del expediente de evaluación del PID no permitió encontrar antecedentes sobre el sistema de detección de fugas o la cámara de inspección involucrada en el incidente, ni sobre el contorno de aguas lluvias superior o sobre las otras tres cámaras localizadas entre las piscinas y el estero Camisas.

42. Del examen de información requerida a la Empresa, el IFA 2021 establece que las obras corresponden a lo comprometido el año 2008 con la Autoridad Ambiental, tras un incidente de infiltración de aguas del túnel La Guardia que se habían almacenado temporalmente en la piscina TK-10. El año 2009, MLP informó obras adicionales a las contempladas en el PID, que incluían la instalación de una doble geomembrana impermeable en el fondo de la piscina de emergencia, un sistema de detección de fugas de la piscina, un dren basal para mantener el flujo subterráneo de napas naturales bajo la piscina (dren basal) y un canal de contorno de aguas lluvias. El Servicio de Evaluación Ambiental (en adelante, SEA) de la Región de Coquimbo, mediante Oficio Ord. N° 287 de 9 de diciembre de 2010, indicó que los cambios informados no requieren de evaluación ambiental.

43. Por otra parte, en lo que respecta a inspecciones, mantenciones y vigilancia de la situación de estanqueidad de las piscinas de emergencia en el sector de bajo Camisas, el IFA 2021 establece lo siguiente:

43.1. La condición de estanqueidad de la piscina TK-10 fue verificada mediante la empresa externa AIGEOS en los años 2016, 2017 y 2018. De acuerdo a lo indicado en los informes de la empresa ejecutora, la certificación de estanqueidad debía realizarse con frecuencia anual. En dicho periodo 2016-2018, no se entregan registros del chequeo del sistema de detección de fugas de la piscina de emergencia TK-10.

43.2. No existen registros de inspección y/o certificación de la estanqueidad de la piscina TK-10 desde mayo de 2018, hasta la inspección de diciembre de 2020 realizada por la empresa BSQC S.A, quienes ejecutaron una actividad de inspección del estado inicial del revestimiento la piscina de emergencia TK-10, con el objetivo de certificar su estanqueidad. El informe evacuado de dicha inspección concluye que, mediante el método de arco eléctrico, se detectó que la piscina TK-10 presenta fugas en anclaje vertical en el cajón de descarga y en anclaje de geomembrana a inserto en la rampa de acceso, que se trasformarán en filtraciones cuando la piscina de llene con líquido; mediante método Dipolo se determinó que el fondo de la piscina no presentaba filtraciones. En conclusión, en el informe de inspección se indica que para certificar la estanqueidad se debían realizar reparaciones de los defectos observados.



43.3. Durante el mes de agosto de 2021 se ejecutaron servicios de reparación de las fallas de la piscina TK-10.

43.4. Posterior a ello, el 30 de septiembre de 2021, se realizó procedimiento de revisión de las reparaciones de la piscina TK-10 por parte de la empresa BSQC S.A., resultando en la constatación de que no se habían resuelto en forma satisfactoria y detectando nuevas fallas en los anclajes. El informe INF-INS-2021-065 (anexo al IFA 2021) señala que la piscina TK-10 presenta fallas en el revestimiento en el fondo junto al cajón de la canaleta de descarga y en la geomembrana que recubre la pared vertical de la canaleta en sector de soldadura de extrusión. Así mismo siguen evidenciándose fallas por roturas en el inserto polimérico.

43.5. En informe complementario de la empresa BSQC S.A., se concluye que el revestimiento principal (geomembrana primaria) de piscina de emergencia N°10 de estación Camisas presenta defectos en anclaje de rampa de acceso y cajón de llenado que deben ser subsanados para tener una completa estanqueidad del revestimiento superior. Se concluye que la barrera secundaria en el fondo no presenta filtraciones, por lo que cualquier filtración en revestimiento principal será contenida en la barrera secundaria.

43.6. El titular no entregó registros que den cuenta de la inspección del sistema de detección de fugas de la piscina TK-10, durante el periodo que en forma programada fue utilizada dicha piscina con las aguas industriales drenadas, con ocasión de la construcción del Proyecto INCO, no obstante estaba en conocimiento del informe de fallas del revestimiento evacuado en diciembre de 2020.

43.7. Respecto a lo consultado al titular, de un procedimiento de chequeo del sistema de detección de fugas y sus registros, el regulado señaló lo siguiente: *“cabe indicar que no se cuenta con registros de chequeo de cámara de detección de fugas de la piscina de emergencia 4320-TK-010 en el periodo consultado, dado que, en el periodo consultado no era una actividad que se contemple en los procedimientos en caso de drenaje en las piscinas de emergencia. No obstante, conforme se indicará en respuesta del requerimiento III letra c, actualmente nuestra representada finalizó la elaboración de un procedimiento que contempla la implementación de registros de chequeo de la cámara de detección de fugas, los cuales se realizarán con frecuencia semanal, con independencia de la existencia de contenido drenado en la piscina y, en caso de drenajes, se contempla una inspección adicional al finalizar la descarga en la piscina y la evaluación de la ejecución de inspecciones adicionales, mientras se encuentre en uso. Este procedimiento se implementará tan pronto el personal de nuestra representada tenga acceso a las instalaciones en que se encuentra la piscina de emergencia”*.

43.8. Por otra parte, respecto a los chequeos periódicos y mantención de la condición estanca de la piscina de emergencia TK-11, se constata una situación similar a lo descrito para la piscina TK-10, de inspecciones anuales en el periodo desde el año 2016 a mayo de 2018, luego sin registro de inspecciones hasta diciembre de 2020 ejecutado por la empresa BSQC S.A. En la inspección del año 2018 se detectaron hallazgos que condicionaron el estado estanco de la piscina, frente a lo cual, se indica que *“la empresa certificadora externa recomendó que en caso de efectuar algún vaciado en la piscina se cuente con una inspección especialista, con el fin de evaluar y observar las dimensiones específicas de las fallas en las geomembranas y efectuar las reparaciones necesarias previo a su utilización”*.



43.9. En informes complementarios de la empresa BSQC S.A., se indica que no obstante se constataron fallas en la membrana de revestimiento de taludes y en anclaje con inserto de la piscina en las piscinas TK-10 y TK-11 —para certificar la estanqueidad se debían realizar reparaciones de los defectos observados—, la barrera secundaria en el fondo de dichas piscinas no presentaría filtraciones, por lo que cualquier filtración en el revestimiento superficial será contenida en la barrera secundaria y con ello conducidas al sistema de detección de fugas.

44. En lo que respecta al uso de las piscinas de emergencia del sector bajo Camisas, el IFA 2021 señala que, de acuerdo a lo informado por la Empresa, en el periodo 2016-2019 no se registraron eventos de uso de esas instalaciones. El último uso habría ocurrido en octubre de 2012, en que se embalsaron relaves y aguas de proceso para efectuar contención de un evento de derrame de pulpa producto del rebose del cajón ST-32.

45. Luego, el IFA 2021 refiere la entrega de información por parte de MLP, en relación al uso de la piscina de emergencia TK-10 para la construcción del Proyecto INCO:

45.1. Dentro de las actividades aprobadas en el Proyecto INCO, se encuentra el reemplazo de un tramo de la tubería de 32" del Sistema de Recirculación de Aguas, para lo cual se requirió el vaciado de las aguas de proceso contenidas en las tuberías que se reemplazarían.

45.2. Con fecha 21 de octubre de 2021, durante la mantención mayor de la faena minera, el remanente de las aguas contenidas al interior de la tubería a ser reemplazada, fueron drenadas en la piscina de emergencia TK-10.

45.3. El volumen total drenado desde la tubería a la piscina correspondió a 6.056 m³, cantidad mayor a la estimación previa de 4.202 m³. El volumen drenado desde la tubería a la piscina, sería restituído al sistema de recuperación de agua en un plazo no mayor a 30 días posteriores a realizado el drenaje.

45.4. El porcentaje de utilización de la piscina TK-10 correspondió aproximadamente al 30% de su capacidad.

45.5. No se entregaron por parte del titular antecedentes que den cuenta de un adecuado y frecuente control del volumen existente en la piscina o altura del espejo de agua en la piscina, desde el 21 de octubre de 2021 fecha cuando se drenó el agua a la piscina, hasta el 13 de noviembre, cuando se iniciaron las actividades de retiro de las aguas ordenadas en medidas provisionales de la SMA mediante Res. Ex N°2395/2021.

45.6. El titular señaló que las piscinas se encuentran autorizadas para su uso en caso de emergencia del sistema de transporte de relaves, así como también para emergencias o drenajes esporádicos y puntuales del sistema de recirculación de aguas. En atención a lo anterior, de que a juicio del titular las piscinas se encuentran autorizadas para recibir aguas de proceso, se optó por ejecutar una alternativa similar a la establecida para el cambio de revestimiento del concentraducto establecido para la fase de construcción del PID, esto es, drenar las aguas de proceso en la piscina de emergencia de Camisas para su posterior devolución al Sistema de recirculación de aguas.



46. En vista de lo señalado y de la filosofía de operación y control del STR y del SRA, el IFA 2021 concluye lo siguiente respecto a este hallazgo:

46.1. No se constata la existencia de un procedimiento y de registros de inspección regular del sistema de detección de fugas de la piscina TK-10, especialmente diseñado para ello, en el periodo anterior al incidente (2016-2019) ni durante el año 2021, cuando el informe de inspección de la piscina reveló la existencia de fallas en la geomembrana en anclajes verticales del cajón de llenado y rampa de acceso, superficies que fueron cubiertas con el nivel del agua durante la utilización de la piscina TK-10 para las tareas de construcción del proyecto INCO.

46.2. El regulado no tuvo control de la verificación de la estanqueidad de la piscina de emergencia TK-10 entre mayo de 2018 y diciembre de 2020, no obstante, en informes de empresa certificador-externa del periodo 2016-2017 se indica que se realizan con frecuencia anual. Misma situación se constató respecto a la piscina TK-11.

46.3. Las reparaciones de fallas en la impermeabilización detectadas en diciembre de 2020 se iniciaron 8 meses después, en septiembre de 2021. Misma situación se constató respecto a la piscina TK-11.

46.4. Conforme al IFA 2021, se constata por parte del regulado una falta de control y vigilancia oportuna del proceso de utilización de la piscina de emergencia durante el proceso de drenaje de agua y uso de la piscina de emergencia, en la fase de construcción del Proyecto INCO, en razón de la falta de registros de procedimientos de control del volumen de agua almacenado en la piscina TK-10 desde el día 21 de octubre de 2021, ya sea mediante el control del nivel/altura del espejo de agua y/o del sistema de detección de fugas, que alertaran respecto a una posible disminución de agua contenida en la piscina, producto de la filtración de la misma.

46.5. Tampoco se registra algún procedimiento adicional de chequeo y verificación del estado de la segunda capa impermeable de la piscina, posterior al llenado de ésta con aguas industriales provenientes de la tubería, considerando que MLP estaba en conocimiento de la no certificación de la situación estanca general de la piscina y que tenía programado el uso de la piscina TK-10 para el drenaje de aguas industriales, durante el proceso de recambio de tubería con ocasión de la fase de construcción del Proyecto INCO, aguas que de acuerdo al volumen vertido, el nivel de llenado de la piscina cubrían sectores donde se habían detectado fallas en el anclajes y estructuras verticales.

B. Acciones del plan de contingencia y protocolo de aviso y comunicación de incidentes

47. Por otra parte, el IFA 2021 analiza el cumplimiento del protocolo de aviso para incidentes operacionales con consecuencias ambientales en MLP, así como del plan de prevención contingencias y emergencias de MLP.

48. En primer término, el IFA 2021 considera la respuesta de la Empresa al requerimiento de información realizado mediante Res. Ex. ORC N° 67/2021, en lo relacionado al plan de contingencia vigente, procedimiento y registros de



comunicación del incidente a la comunidad cercana a las instalaciones. Al respecto, MLP informa lo siguiente:

48.1. En relación a la activación de medidas del plan de contingencia, se procedió inmediatamente a tomar medidas para controlar la filtración y el retiro del agua contenida en la cámara de inspección y en la piscina, a través de la utilización de camiones aljibe. Se procedió al vaciado de la cámara de inspección del sistema de control de fugas de la piscina y al cierre de las válvulas del sistema de recolección de fugas para impedir la circulación del flujo, que al momento de vaciar la cámara e inspeccionarla se encontraban abiertas, debiendo estar cerradas.

48.2. El incidente fue comunicado a las comunidades cercanas, mediante una carta de aviso y su difusión en medios de comunicación y redes sociales, acompañando como medio de verificación un reporte de publicaciones en la prensa y RRSS de la situación en el Valle Camisas.

48.3. La Empresa adjuntó aviso del incidente efectuado a las comunidades con fecha 03 de noviembre de 2021, el cual fue entregado físicamente a los dirigentes de las Juntas de Vecinos y voceros de las Organizaciones Sociales que se encontraban en el lugar del bloqueo del acceso hacia la piscina de emergencia. Adicionalmente, en la misma fecha 3 de noviembre de 2021, se dio aviso a la autoridad Municipal y Provincial mediante mensajes de WhatsApp. Se adjuntó registro que da cuenta de la publicación de este comunicado en medios de comunicación locales radiales y diarios regionales.

49. A partir de la información obtenida, el IFA 2021 determina lo siguiente:

49.1. El aviso del incidente a la Superintendencia del Medio Ambiente por parte del regulado se realizó en un plazo mayor de 24 hrs desde la detección del incidente por parte de MLP, que de acuerdo al registro fotográfico del reporte de incidente, se tuvo conocimiento desde las 15:10 hrs del día 1 de noviembre, remitiendo el Reporte de Incidente al sistema de la SMA a las 18 hrs del día 2 de noviembre.

49.2. No se constata la comunicación del incidente a las autoridades Secretaría Regional Ministerial (en adelante, "SEREMI") de Minería, SEREMI de Medio Ambiente, Directora del SEA y/o Director DGA, de acuerdo a lo establecido en el Plan de Contingencia vigente de MLP.

49.3. Respecto a la vigilancia y/o medidas de prevención de intervención de terceros del sistema SRA/STR y su infraestructura asociada, no se consideró alguna medida de control/prevención de acceso a la cámara subterránea de inspección del sistema de detección de fugas, lo que no solo representa un riesgo de afectación de algún componente ambiental, sino también a la seguridad de las personas ajenas a las instalaciones y operaciones de MLP.

50. Respecto a las causas y circunstancias de la investigación del incidente, el IFA 2021 indica que se está a la espera del término de la ejecución de las Medidas Provisionales dictadas por la SMA, las que consideran entre otros la inspección de las membranas de la piscina de emergencia por parte de una empresa externa. Al respecto el titular



señaló: *“una vez que finalice el vaciado de la piscina y se verifique la condición de estanqueidad, se reportaría a esta SMA reporte final con especificación de las causas que originaron el incidente de 01 de noviembre de 2021 (...) si bien a la fecha no ha sido posible avanzar en esta investigación, dado el bloqueo de acceso a personal de mi representada, preliminarmente es posible indicar que este incidente se ocasionó debido la rotura de la lámina superior de la geomembrana y apertura de las válvulas del sistema de recolección de fugas de la piscina, lo cual permitió el llenado de la cámara de inspección y escurrimiento de las aguas en el sector. No obstante, una vez que sea posible acceder a las piscinas, podremos confirmar o descartar dicha causa inmediata”.*

C. *Calidad de aguas superficiales y aguas subterráneas*

51. A continuación, el IFA 2021 se refiere al componente aguas superficiales en relación al incidente ocurrido en las piscinas de emergencia. Al respecto, se da cuenta de la toma de muestras realizada en la visita a terreno efectuada en conjunto por la SMA y la DGA: (i) de aguas superficiales del estero Camisas, las que se tomaron aguas arriba y aguas abajo respecto de la localización de las piscinas de emergencia de MLP; (ii) de aguas subterráneas que alimentan a la APR Peladeros-El Palquial, tomadas en aguas crudas (sin tratamiento) de dos pozos que abastecen a la planta de agua del APR; y, (iii) de aguas industriales de las piscinas de emergencia y del sistema control de fugas de la piscina de emergencia, que fueron tomadas de la piscina de emergencia TK-10 y de la cámara de inspección del sistema de detección de fugas de la piscina de emergencia.

52. La toma de muestras fue realizada por profesionales de la DGA el 4 de noviembre de 2021, actividad en que participaron miembros de la comunidad del sector de bajo Camisas. En cada punto de muestreo se midieron los parámetros de terreno Conductividad, pH, Temperatura y Oxígeno Disuelto. Para las muestras de aguas superficiales y subterráneas, se analizaron los parámetros señalados en la Tabla I del IFA 2021, por el laboratorio Hidrolab. Los resultados fueron comparados con la NCh. 1.333 para aguas de riego y también referencialmente respecto a la NCh N°409, respecto a los parámetros normados. Para las muestras de aguas industriales se analizaron los parámetros señalados en la Tabla I del IFA 2021, por el laboratorio Hidrolab.

53. Con fecha 23 de noviembre de 2021, profesionales de la DGA realizaron actividad de muestreo de aguas superficiales en el estero Camisas, en las mismas estaciones muestreadas el 4 de noviembre de 2021. En la Tabla II del IFA 2021 se muestran las mediciones realizadas en terreno de los parámetros Conductividad y pH, y resultados de análisis de laboratorio de parámetros de interés, y su comparación con normas de referencia NCh 1.333 y NCh 409.

54. Con fecha 27 de diciembre de 2021, profesionales de la SMA en conjunto con inspectores ambientales de la ETFA AGQlabs, realizaron actividad de muestreo de aguas superficiales en el estero Camisas, en las mismas estaciones muestreadas el 4 de noviembre de 2021. Además, se tomaron muestras en las cámaras de inspección del dren basal (aguas subterráneas naturales) localizado en coordenadas UTM (WGS 84) 317666 m E, 6468820 m. En las Tablas II y IV del IFA 2021 se muestran las mediciones realizadas en terreno de los parámetros Conductividad y pH, y resultados de análisis de laboratorio de parámetros de interés, y su comparación con normas de referencia NCh 1.333 y NCh 409.



55. Con fecha 28 de diciembre de 2021, profesionales de la DGA realizaron actividad de muestreo de aguas superficiales en el estero Camisas, en las mismas estaciones muestreadas el 4 de noviembre de 2021. En la Tabla II del IFA 2021 se muestran las mediciones realizadas en terreno de los parámetros Conductividad y pH. A la fecha de cierre del IFA 2021, aún no se habían recepcionado los resultados de los análisis de laboratorio.

56. Con fecha 13 de enero de 2022, profesionales de la SMA en conjunto con inspectores ambientales de la ETFA AGQlabs, realizaron actividad de muestreo de aguas superficiales en el estero Camisas y dren basal de aguas subterráneas, en las mismas estaciones muestreadas el 27 de diciembre 2021, En las Tablas II y IV se muestran las mediciones realizadas en terreno de los parámetros Conductividad y pH. A la fecha del cierre del IFA 2021, aún no se habían recepcionado los resultados de los análisis de laboratorio.

57. De acuerdo a lo señalado en el IFA 2021, MLP realizó muestreo y caracterización de las aguas industriales involucradas en el incidente, tanto el 1 de noviembre de 2021 con ocasión de la detección del incidente, así como el 13 de noviembre de 2021 de acuerdo a lo ordenado en las medidas provisionales de esta SMA. En la Tabla V del IFA 2021 se presenta un resumen de los parámetros de mayor interés, indicadores de su origen industrial.

58. Por otra parte, en la Tabla V y VIII del IFA 2021 se muestran los resultados de los análisis realizados por Hidrolab, del muestreo realizado por la DGA el 4 de noviembre de 2021.

59. En el análisis de los resultados del IFA 2021, al comparar los resultados de aguas superficiales dentro del estero Camisas, se señala que los parámetros registrados en terreno el 1 y el 4 de noviembre de 2021, como primera aproximación para constatar el estado de calidad de las aguas superficiales del estero Camisas, no revelaron alteración de parámetros básicos de la calidad del agua que se verían afectados en caso de vertimiento de aguas industriales, como lo son los parámetros Conductividad y pH, toda vez que no se observan diferencias significativas en los valores registrados aguas arriba y aguas abajo del estero, respecto a la localización de las piscinas de emergencia. Misma situación de no alteración de parámetros de terreno se constató en los muestreos sucesivos en el estero Camisas, tanto en aquellos realizados por la SMA y DGA, como aquellos reportados por MLP de acuerdo al monitoreo ordenado por las Medidas Provisionales dictados por la SMA. El análisis hace referencia a la Tabla II, figuras 16-19 y anexos 6 y 9 del IFA 2021, relevándose además el informe consolidado contenido en el Anexo 8 del mismo IFA.

60. De acuerdo al IFA 2021, la misma situación se constató mediante el examen de la información de los análisis de laboratorio disponibles, donde no se observan diferencias significativas en los valores de parámetros indicadores —tales como Conductividad, Sulfato, Molibdeno, Cloruro, Hierro— registrados en el estero aguas arriba y aguas abajo, respecto a la localización de las piscinas de emergencia observándose bajas concentraciones en los parámetros de interés.

61. En cuanto a la calidad normativa, al comparar el IFA 2021 los resultados de los análisis de laboratorio de las muestras de aguas superficiales del estero Camisas, señala que ninguno de los parámetros analizados sobrepasa los



límites máximos de la norma NCh 1.333 para aguas para riego, por lo que se considera un agua de buena calidad. Por otra parte, respecto a la calidad del agua para la bebida de los animales, esta cumple con la norma NCh 409, por tanto es apta para su consumo.

62. Respecto al comportamiento histórico del estero Camisas, de acuerdo al plan de seguimiento de MLP, existe una estación de monitoreo de calidad de aguas superficiales denominada “27AS” localizada en el estero Camisas, aguas abajo de las piscinas de emergencia, estación de monitoreo que inició su seguimiento el año 2005 y se realizan muestreos mensuales, con reportes semestrales a la autoridad ambiental. Del examen de información del comportamiento de los parámetros en dicha estación y su comparación con los resultados de los muestreos ejecutados por la DGA y la SMA, el IFA 2021 establece que se encuentran dentro de los valores registrados en el periodo 2019-2021.

63. Con el objetivo de tener la mayor cantidad de datos de referencia respecto a la calidad de las aguas superficiales del estero Camisas, el IFA 2021 recopiló información del seguimiento de calidad de aguas del Embalse Corrales (MOP), cuyo efluente aguas abajo forma el curso de aguas del estero Camisas. Los muestreos de calidad del agua de este proyecto se realizan en los meses de enero, febrero y diciembre de cada año, por lo tanto hay que considerar que no reflejan las condiciones de calidad en los meses de invierno, como los de la data histórica considerada del seguimiento ambiental de MLP. De la comparación de los resultados de los muestreos noviembre y diciembre de 2021, el IFA 2021 indica que la calidad de las aguas del estero Camisas, se encuentra dentro de los rangos observados aguas abajo del Embalse Corrales, el cual no tiene la influencia de la operación de las instalaciones de MLP.

64. Las medidas provisionales ordenadas por esta SMA incluyeron el monitoreo con una frecuencia de dos veces al día de parámetros de terreno tales como, Conductividad, pH, Temperatura y Oxígeno Disuelto, en 4 estaciones de monitoreo en el estero Camisas y a su vez el reporte diario de dichas mediciones a la SMA. También se ordenó el muestreo y análisis de parámetros de laboratorio en las mismas estaciones de monitoreo, con una frecuencia cada 5 días y reporte consolidado semanal a la SMA. Del análisis de los parámetros reportados de las aguas superficiales del estero Camisas aguas debajo de las piscinas de emergencia, el IFA 2021 determina que los valores se encuentran dentro de los rangos del comportamiento histórico del estero Camisas, observándose bajas concentraciones en los parámetros de interés.

65. En lo que respecta a las aguas subterráneas, los resultados de las muestras de agua cruda obtenidas con fecha 4 de noviembre de 2021 de los pozos 1 y 2 que alimentan al APR El Arrayán, al ser comparados con la norma NCh. 1.333 para aguas para riego, llevan a señalar que ninguno de los parámetros analizados sobrepasa los límites máximos establecidos en dicha norma y por tanto se considera un agua apta para riego. Respecto a la comparación con la norma NCh N° 409 que establece límites máximos y mínimos permitidos para determinados parámetros en agua potable destinada al consumo humano y bebida de los animales, el IFA 2021 realiza dicho análisis con fines referenciales, resultando que ninguno de los parámetros excede los límites normados por la NCh 409. Respecto a los resultados de parámetros de terreno de las muestras obtenidas el 13 de enero de 2022 desde los pozos de alimentación N°1 y N°2, estos también cumplen los límites máximos normados para Conductividad y pH, con valores de Conductividad de 439 y 435 $\mu\text{s}/\text{cm}$ y valores de pH de 7,31 y 7,15.

66. Respecto a las aguas muestreadas en la cámara de inspección del dren basal para el flujo de las napas subterráneas bajo la cota de la piscina



de emergencia, el IFA 2021 indica que los parámetros registrados en terreno el 27 de diciembre de 2021 y el 13 de enero de 2022, como primera aproximación para constatar el estado de calidad de dichas aguas, no revelaron alteración en determinados parámetros básicos de la calidad del agua que se verían afectados en caso de contacto con aguas industriales, como lo son, por ejemplo, los parámetros Conductividad y pH, toda vez que los valores observados son similares a aquellos registrados en las aguas de los pozos que alimentan a la APR, así como también a las aguas superficiales del estero Camisas, estando dentro de los límites máximos normados por la NCh 1333 y NCh 409. De los resultados de los análisis de laboratorio, de las muestras obtenidas el 13 de enero de 2022, estos se encuentran dentro de los límites de las normas referenciales NCh 1.333 y NCh 409, con concentraciones similares a los valores registrados en las aguas de los pozos que alimentan a la APR y las aguas superficiales del estero Camisas.

67. Respecto a la caracterización fisicoquímica de las aguas industriales involucradas en el incidente, los parámetros indicativos de su carácter industrial se reflejan principalmente en los valores de los parámetros Conductividad, pH, Sulfato y Molibdeno. Respecto a los valores de Conductividad, sus valores obedecen principalmente a las concentraciones registradas de distintos tipos de sales, destacando Calcio, Cloruro, Magnesio, Potasio, Sodio y Sulfatos.

D. Conclusiones del IFA 2021

68. En vista de lo expuesto, en sus conclusiones, el IFA 2021 establece los siguientes hallazgos:

68.1. MLP hace uso de las piscinas de emergencia con una finalidad distinta de la cual fue declarada en la RCA N° 38/2004. El regulado optó por ejecutar una alternativa similar a la establecida para el cambio de revestimiento del concentrado establecido para la fase de construcción del PID (RCA N° 38/2004), esto es, drenar las aguas de proceso en la piscina de emergencia de Camisas, lo que por sí solo no constituía una contingencia.

68.2. La Empresa no implementó medidas de vigilancia y/o medidas suficientes para el control/prevención de acceso a la cámara subterránea de inspección del sistema de detección de fugas por parte de terceros, lo que no solo representa un riesgo de afectación de algún componente ambiental, sino también a la seguridad de las personas ajenas a las instalaciones y operaciones de MLP. Por otra parte, respecto al sistema de detección de fugas, implementado por MLP en la piscina TK-10 posterior a la obtención de la RCA, como una medida preventiva, antes de incidente de noviembre de 2021 la Empresa no contaba con un procedimiento de control o programa de chequeo, ni tampoco con registros del chequeo de dicha cámara, que hagan sentido a su uso como sistema indicador de infiltraciones que permitan una mantención oportuna del dispositivo de prevención de riesgos.

68.3. El aviso del incidente a la SMA por parte de MLP se realizó en un plazo mayor de 24 hrs desde la detección del incidente. No se constata la comunicación del incidente a las autoridades SEREMI de Minería, SEREMI de Medio Ambiente, Director del SEA y/o Director DGA, de acuerdo a lo establecido en el Plan de Contingencia vigente de MLP.



69. El IFA 2021 concluye indicando que los hallazgos antes señalados se derivan de la utilización de la piscina de emergencia en una situación distinta a la filosofía de control y operación descrito para el Sistema de Transporte de Relaves (STR) y Sistema de Recirculación de Aguas (SRA), es decir no en una situación de emergencia, sino que de carácter operacional programado, utilizando como medio de contención final del agua vertida a la piscina de emergencia, el sistema de secundario de contención y a la vez sistema de detección de fugas, cuyo propósito original no era almacenar temporalmente el agua de la piscina de emergencia, sino un sistema de respaldo, del “ultimo hombre”, redundante como medida de prevención de riesgos de infiltración al medio circundante, considerando además su cercanía al estero Camisas.

70. En forma complementaria a lo anterior, el IFA 2021 establece se usa la piscina a sabiendas de la vulnerabilidad de impermeabilización de la primera capa y confiando en la integridad de la impermeabilización de respaldo del sistema de detección/colector de fugas, lo cual, en las condiciones del sistema durante la ocurrencia del incidente, no resulto suficiente para mantener su contenido y terminó generando un escurrimiento de aguas industriales al suelo natural.

E. IFA Complementario

71. A mayor abundamiento, DFZ derivó a DSC un informe complementario, que contiene un análisis de los antecedentes presentados por MLP en cumplimiento de las medidas provisionales ordenadas mediante Res. Ex. N° 2395/2021, así como en respuesta a requerimientos de información, sin perjuicio del análisis de cumplimiento de las medidas, que es materia de un futuro informe.

72. Entre otras materias, en este informe se analiza el informe final de investigación de causas del incidente. Se confirma que el escurrimiento producido tras el llenado de la piscina se produjo porque la geomembrana primaria no se encontraba estanca. Lo anterior, a diferencia de la geomembrana secundaria, que sí presentaba dicha condición, lo que permite confirmar que no existe filtración directa al suelo bajo la piscina al momento del incidente.

73. Se identifica como otra causal del incidente, la falta de procedimientos de inspección de las válvulas o testigos de fuga del sistema de detección de fugas, por lo que no se verificó el cierre de las válvulas previo al drenaje. Además, MLP no contaba con procedimientos de verificación de la condición de estanqueidad. La apertura de las válvulas del sistema de detección de fugas al momento del drenaje es causa directa del escurrimiento.

74. El informe de MLP también identifica como causa las fallas de las condiciones de seguridad asociadas a las instalaciones críticas de la piscina de emergencia, en particular la falta de protección de válvulas y cámaras de inspección. Esto, considerando la apertura de válvulas por parte de terceros ajenos a MLP.

75. El informe luego da cuenta de las prevenciones adoptadas al momento de desarrollar al drenaje, con miras a ejecutar una descarga controlada a la piscina TK-10, enfocado en controlar la liberación de la alta presión y hacer un trabajo seguro para la operación. Se informa que MLP evalúa implementar inspección del nivel del espejo de agua utilizando instrumentación (regletas o sensores de nivel).



76. Por otra parte, tratándose de los volúmenes involucrados en el incidente, se requirió a MLP realizar una estimación del volumen de almacenamiento contenido en la piscina de emergencia TK-10 el día del incidente. Esto se realizó en base al cálculo del volumen de llenado de la piscina, estimado luego de levantamiento topográfico del 13 de noviembre de 2021, considerando las pérdidas por evaporación estimadas entre el día de llenado y el día de detección del incidente, procediendo a contabilizar las pérdidas por el volumen de escurrimiento en el balance de aguas.

77. Los resultados de la estimación señalan que el volumen de aguas de proceso en la piscina de emergencia TK-10, al 01 de noviembre de 2021, cuando se detectó el incidente, se estimó en el rango de entre 5.042 m³ a 5.281 m³. Por otra parte, se informó que el volumen total drenado a la piscina TK-10 con fecha 21 de octubre correspondió a 6.056 m³. De esta manera, con la información disponible, se estima que existió un volumen de pérdida de entre 637 y 830 m³ de aguas industriales, antes contenidas en la piscina de emergencia, que rebalsaron por la escotilla del sistema de detección de fugas y que presumiblemente se infiltraron al suelo/subsuelo circundante de la piscina de emergencia TK-10.

V. SOBRE HECHOS CONSTITUTIVOS DE INFRACCIÓN A LA NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE AL PROYECTO

78. En vista de los antecedentes referidos, incluyendo el reporte de incidente efectuado por el titular, visita inspectiva, tomas de muestras, medidas provisionales ordenadas y demás antecedentes de fiscalización disponibles, se concluye que MLP habría incurrido en infracciones a los instrumentos de gestión ambiental aplicables, según se pasa a exponer en esta sección.

A. *Uso de piscinas de emergencia para una finalidad distinta a la autorizada*

79. Como primera conducta infraccional que motiva la presente formulación de cargos, es posible establecer que MLP dio uso a las piscinas de emergencia con una finalidad distinta a la autorizada en la evaluación ambiental del PID, que no es otra que hacer frente a emergencias y contingencias. Según se explicará, el hecho de destinar estas instalaciones, diseñadas precisamente para estar disponibles ante contingencias —vale decir, circunstancias no posibles de prever— suscitadas en la operación del STR y del SRA, a otros fines, implica un riesgo relevante para la operación del PID.

80. En su informe complementario de 2 de noviembre de 2021, MLP informa que la piscina de emergencia TK-10 contenía agua de proceso drenada, producto de los trabajos para el recambio de la tubería del Sistema de Recirculación de Aguas, en el marco del proyecto INCO (RCA N° 16/2018). A mayor abundamiento, al responder sobre el uso de la piscina de emergencia, MLP indica que, dentro de las actividades aprobadas en el Proyecto INCO, se encuentra el reemplazo de un tramo de la tubería de 32" del Sistema de Recirculación de Aguas, para lo cual se requirió el vaciado de las aguas de proceso contenidas en las tuberías que se reemplazarían.



81. Según reportó la Empresa, con fecha 21 de octubre de 2021, durante la mantención mayor de la faena minera, el remanente de las aguas contenidas al interior de la tubería a ser reemplazada, fueron drenadas en la piscina de emergencia TK-10. El volumen total drenado desde la tubería a la piscina correspondió a 6.056 m³, cantidad mayor a la estimación previa de 4.202 m³, correspondiente a un aproximado de 30% de la capacidad de la piscina. El volumen drenado desde la tubería a la piscina, sería restituído al sistema de recuperación de agua en un plazo no mayor a 30 días posteriores a realizado el drenaje. En la siguiente figura se aprecia el estado de la piscina de emergencia al 4 de noviembre de 2021:

Figura N° 2 – Uso de piscinas de emergencia para almacenar aguas de proceso



Fuente: IFA 2021, a partir de respuesta de requerimiento de información Res. Ex. N° 67.

82. En sus respuestas a esta SMA, MLP señaló que, de acuerdo a su interpretación, las piscinas se encuentran autorizadas para su uso en caso de emergencia del Sistema de Transporte de Relaves, “así como también para emergencias o drenajes esporádicos y puntuales del sistema de recirculación de aguas”. En consecuencia, se optó por ejecutar una alternativa similar a la establecida para el cambio de revestimiento del concentraducto establecido para la fase de construcción del PID, esto es, drenar las aguas de proceso en la piscina de emergencia de Camisas para su posterior devolución al Sistema de Recirculación de Aguas (SRA).

83. Sin embargo, no se tienen a la vista antecedentes en el procedimiento de evaluación ambiental del PID, del Proyecto INCO o de otros proyectos aprobados a nombre de la Empresa, que avalen la interpretación sostenida.

84. Cabe indicar que el ICE del PID, en su Anexo N° 4, Síntesis del Plan de Prevención de Riesgos, Sección 15, Prevención de Riesgos asociados al relaveducto, determina que “[e]n relación con los eventos de mayor riesgo que pudieran ocurrir en relación al Relaveducto y a la recirculación de aguas desde el Tranque Mauro, se distinguen **tres tipos de medidas a incluir que se incluyen en el Plan de Prevención de Riesgos y Medidas de Contingencia: Acciones Preventivas, Acciones de Control, Acciones Correctivas**” [énfasis agregado]. Sobre las acciones preventivas, se indica que “[s]on todas aquellas acciones tendientes a minimizar la ocurrencia de situaciones de riesgo. Este tipo de acciones se subdivide en: Acciones preventivas mayores, que involucran la construcción de obras de mejoramiento de mediana y gran envergadura; Acciones preventivas habituales, que involucran a un conjunto de obras menores o procedimientos de control, las que deben estar sujetas a un programa predefinido en el tiempo; Acciones preventivas específicas, orientadas a la prevención de un evento puntual para una obra específica”.



85. Es en el marco de las acciones preventivas asociadas al STR que cobran sentido las piscinas de emergencia, las que en la descripción del PID se definen precisamente en torno a esta función. El EIA del PID, en su Capítulo 3, Descripción del Proyecto, Numeral 3.2.3.2.1.1, Descripción del Trazado, Embalses de Emergencia, establece que, **“[e]n casos de emergencia y para almacenar eventuales vaciados de relave desde las tuberías, se considera la construcción de dos piscinas o embalses de emergencia. Estas piscinas estarán ubicadas en puntos bajos de la tubería —específicamente en los valles Quelén y Camisas— con capacidades de 80.000 m³ y 40.000 m³ respectivamente. En ambos puntos el volumen total de las piscinas será distribuido en dos secciones de piscina recubiertas con una membrana de alta densidad (liner de HDPE)”** [énfasis agregado].

86. En la Adenda 1 de la evaluación del PID, Pregunta 95, se solicita ampliar la información relacionada con la implementación de piscinas de emergencia. En la Respuesta 95, se señala que **“[l]as piscinas de emergencia son obras destinadas a hacer frente a emergencias y contingencias, y se utilizan sólo en dichos casos”** [énfasis agregado].

87. Así, en el ICE del PID (Anexo 1 p. 13, Anexo 4 p. 21, Adenda 1 Respuesta 86 y Respuesta 95 y EIA, Capítulo 3 Sección 3.3.2.2.2 letra h) e i) queda establecido, en la sección relativa a la fase de operación PID, que el uso de las piscinas se contempla principalmente para el almacenamiento de vaciados de relaves desde las tuberías, como una medida operacional de emergencia frente a la rotura del relaveducto y obstrucción del Túnel Las Ánimas.

88. El Anexo 4 del ICE del PID, que contiene la síntesis del plan de prevención de riesgos, hace referencia al procedimiento de vaciado de las piscinas de emergencia. Según se indica en dicho documento, **“una vez producida la eventualidad de descarga a la piscina de emergencia y luego de normalizada la operación, se procede a notificar al Grupo Operacional de MLP a cargo de la limpieza, con el objeto de remover el material descargado para reestablecer el volumen disponible original, cuyo diseño considera al menos el equivalente a 2 descargas completas durante 48 horas o al material sólido de 5 descargas espaciadas en el tiempo”**. Se detalla el procedimiento del Grupo Operacional de MLP que, usando cargador frontal, camiones de acarreo y camiones cerrados, recolecta la pulpa, para luego extraer volumen líquido mediante motobomba. Luego, **“un cargador frontal ingresa a la piscina removiendo los sólidos y cargándolos en los camiones de acarreo. Los camiones, protegidos por carpas, se destinan a alguno de los 2 depósitos de relaves”** [énfasis agregado].

89. Luego, al describir los riesgos asociados al relaveducto y las medidas propuestas por MLP, se identifica el evento **“[r]otura de piezas especiales / válvulas”** en el sistema **“[r]elaveducto entre Punto Bajo Quelén y cruce estero Camisas”**. La descripción del peligro indica **“[l]a rotura de piezas especiales y/o válvulas por desgaste localizado generará derrames de pulpa. Es un evento no predecible”**. Las medidas de mitigación ante este tipo de eventos incluyen lo siguiente: **“Sistema de drenaje de línea y colección de derrames, dentro de instalaciones de propiedad de MLP. Comprar mayor extensión de terrenos para que en caso de derrames, éstos ocurran en propiedad de MLP. En zonas de riesgo de derrame de relaves al río, canalizar para desviar derrames”** [énfasis agregado].



90. Con posterioridad a la aprobación de la RCA N° 38/2004, MLP informó a la Autoridad Ambiental sobre cambios ejecutados en las instalaciones mencionadas. Mediante carta GMA-95/08 de 23 de octubre de 2008, MLP presentaba a la Dirección Regional de la Comisión Nacional del Medio Ambiente un informe técnico y resultado del proceso de investigación del incidente ocurrido el 30 de agosto del mismo año, relacionada a afloramiento de agua en las cercanías de la piscina de emergencia del sector Camisas. En la sección 3, Análisis de Diseño, se indica que “[l]as piscinas están destinadas a **contener, en forma eventual, los relaves producto de la necesidad de vaciar ante alguna emergencia, los relaves contenidos en la cañería**” [énfasis agregado].

91. Incluso actualmente la propia Empresa reconoce el carácter anómalo de la destinación de la piscina de emergencia para recibir aguas de proceso, al indicar en su respuesta respecto a inspecciones, mantenciones y vigilancia de la situación de estanqueidad de las piscinas de emergencia, “*que no se cuenta con registros de chequeo de cámara de detección de fugas de la piscina de emergencia 4320-TK-010 en el periodo consultado, dado que, en el periodo consultado no era una actividad que se contemple en los procedimientos en caso de drenaje en las piscinas de emergencia*”. Lo mismo puede decirse del uso de la piscina de emergencia, pues de acuerdo a lo informado por la Empresa, en el periodo 2016-2019 no se registraron eventos de uso de esas instalaciones, existiendo un último uso registrado en octubre de 2012, en que se embalsaron relaves y aguas de proceso para efectuar contención de un evento de derrame de pulpa producto del rebose del cajón ST-32.

92. En consecuencia, es posible establecer en que las piscinas de emergencia del sector Camisas se encuentran destinadas para uso en casos de emergencias en el transporte de relave y que su uso para acumular aguas de proceso se aparta de dicho propósito. Cabe agregar que las piscinas de emergencia, principal medida de prevención ante eventos de vaciado de relaves del STR, deben encontrarse disponibles para la ocurrencia de estos imprevistos. El uso de la piscina de emergencia TK-10 para almacenar aguas de proceso constituye así un grave incumplimiento de las medidas contempladas en la RCA N° 38/2004 para eliminar o minimizar los efectos negativos asociados a eventos no previsible de vaciado de relaves, lo que se reflejará en la clasificación preliminar de la infracción.

B. Deficiencias en la control, mantención y vigilancia del STR del PID

93. A continuación, a partir del IFA 2021, es posible determinar que se configura un hecho constitutivo de infracción debido al deficiente mecanismo de mantención, control y vigilancia del STR. Por una parte, se aprecia una deficiente mantención de la condición de estanqueidad y del sistema de control de derrames de las piscinas de emergencia TK-10 y TK-11. Asimismo, considerando lo reportado por la Empresa sobre las circunstancias que rodearon el derrame de las piscinas de emergencia, se verifica una deficiente vigilancia del sistema de control de derrames. Ambas situaciones se configuran como desviaciones a lo ambientalmente evaluado para el PID.

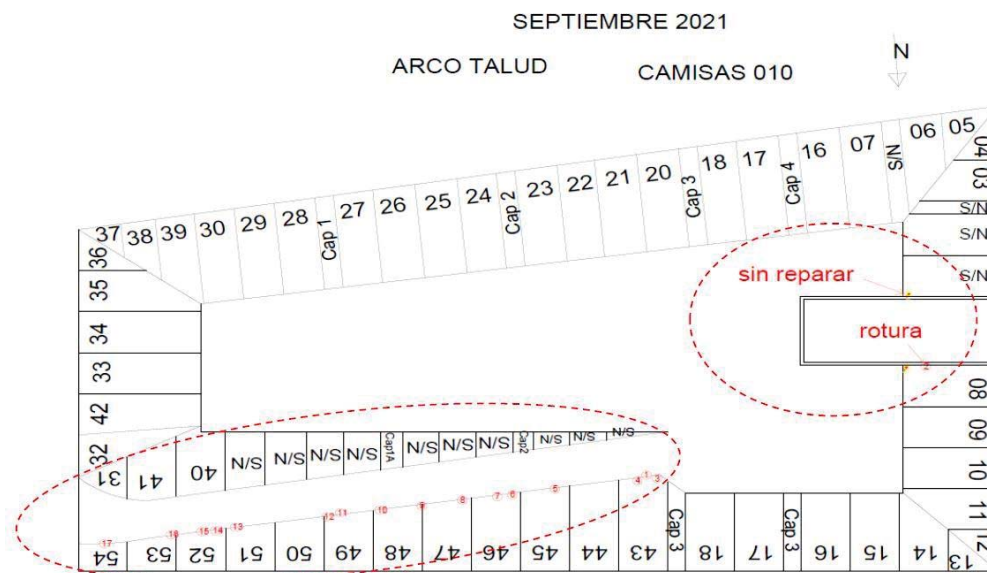
94. En lo que respecta a las condiciones de estanqueidad y el sistema de control de derrames de las piscinas de emergencia, el IFA 2021 señala que se verificó la condición de estanqueidad de la piscina TK-10 y TK-11 los años 2016, 2017 y 2018, mediante la empresa externa AIGEOS; por otra parte, no se cuenta con medios de verificación respecto al chequeo del sistema de detección de fugas en ese periodo.



95. Conforme a lo anterior, entre mayo de 2018 y diciembre de 2020 no existieron procedimientos de revisión de estanqueidad de las piscinas TK-10 y TK-11. En diciembre de 2020, la empresa BSQC S.A. realizó una inspección para verificar la estanqueidad de la piscina TK-10, que arrojó resultados negativos: se verificaron fugas en el anclaje vertical del cajón de descarga y en anclaje de rampa de acceso. El informe de enero de 2021 concluye que *“la piscina de emergencia de relaveducto N°010 de estación Camisas presenta fugas de corriente evaluadas con equipo de arco eléctrico que se convertirán en filtraciones cuando se llene la piscina con líquido, las fugas se ubican en revestimiento de taludes y en anclaje con inserto en sectores identificados con pintura en spray color amarillo y ubicados en plano. El fondo de la piscina de emergencia N°010 de estación Camisas no presentan filtraciones determinado con equipo de dipolo. Para poder certificar la estanqueidad de la piscina de emergencia N°010 de estación Camisas se deben realizar las reparaciones de los defectos observados”* [énfasis agregado].

96. En agosto de 2021, se ejecutaron servicios de reparación de fallas de la piscina TK-10, lo que quedó reflejado en el informe de ejecución de trabajos de 22 de noviembre de 2021 de CAINSA S.A. Estas reparaciones fueron revisadas por parte de la empresa BSQC S.A., que determinó la falta de resolución satisfactoria de los problemas detectados originalmente y nuevas fallas en los anclajes; el informe de septiembre de 2021 detecta *“fallas en el revestimiento en el fondo junto al cajón de la canaleta de descarga y en la geomembrana que recubre la pared vertical de la canaleta en sector de soldadura de extrusión. Así mismo siguen evidenciándose fallas por roturas en el inserto polimérico”*. En la siguiente imagen se ilustra la situación de esta piscina, de acuerdo al informe:

Figura N° 3 – Detalle de sectores con fuga de corriente en piscina TK-10



Fuente: IFA 2021, a partir de informe “INF-INS-2021-065” de empresa BSQC S.A.

97. A su turno, el informe complementario de BSQC S.A. de noviembre de 2021 determina que *“el revestimiento principal (geomembrana primaria) de piscina de emergencia N°10 de estación Camisas presenta defectos en anclaje de rampa*



de acceso y cajón de llenado que deben ser subsanados para tener una completa estanqueidad del revestimiento superior. Se concluye que la barrera secundaria en el fondo no presenta filtraciones, por lo que cualquier filtración en revestimiento principal será contenida en la barrera secundaria”.

98. Similarmente, la piscina TK-11 fue objeto de inspecciones anuales entre el 2016 y el 2018, año en que se detectaron hallazgos que condicionaron el estado estanco de la piscina. En inspección de diciembre del año 2020, se detectaron fugas de corriente en revestimiento de taludes y en anclaje con inserto. Se procedió a reparación por parte de empresa CAINSA S.A.; luego, en informe complementario de BSQC S.A. de enero de 2021, se establece que *“el revestimiento principal (geomembrana primaria) de piscina de emergencia N°10 de estación Camisas presenta defectos en anclaje de rampa de acceso y cajón de llenado que deben ser subsanados para tener una completa estanqueidad del revestimiento superior. Se concluye que la barrera secundaria en el fondo no presenta filtraciones, por lo que cualquier filtración en revestimiento principal será contenida en la barrera secundaria”.*

99. Considerando que el uso de las piscinas de emergencia para recepción de aguas de proceso tuvo lugar a partir del 21 de octubre de 2021, es posible establecer que MLP estaba al tanto de los problemas de estanqueidad de dichas piscinas al momento en que le dio uso para tales efectos.

100. Luego, según consigna el IFA 2021, MLP no cuenta con un procedimiento o registros que den cuenta de la inspección del sistema de detección de fugas de las piscinas de emergencia. Ello tampoco se verificó a partir de octubre de 2021, fecha en que se recibieron aguas de proceso en las piscinas de emergencia y en que la materia resultaba de especial relevancia. Tampoco cuenta la Empresa con registros de monitoreo del nivel del espejo de agua para determinar eventuales fugas, lo que redunda en la falta de detección de las fugas de aguas de proceso que motivaron el reporte de incidente.

101. Finalmente, de los hechos recogidos en el IFA 2021, es posible concluir que MLP no cuenta con medidas de vigilancia o de seguridad suficientes para evitar el acceso de terceros a las instalaciones, en particular tratándose de la cámara subterránea de inspección del sistema de detección de fugas. Según se constata en la información reportada por la propia Empresa, con fecha 13 de noviembre se produjo un nuevo escurrimiento desde la cámara de inspección al suelo circundante, producto de la apertura intencional de las válvulas en la cámara por terceros absolutamente ajenos a MLP, la cual fue controlada mediante el cierre de las válvulas. La inspección en terreno permitió determinar que las cámaras de inspección pueden ser abiertas y accesibles a su interior por parte de cualquier persona, ya que no cuentan con algún sistema de cierre o seguridad de control de acceso. Esta situación no solo representa un riesgo de afectación de algún componente ambiental, sino también a la seguridad de las personas ajenas a las instalaciones y operaciones de MLP. A continuación, se grafica la situación de estas cámaras:



Figura N° 4 – Cámara de inspección de piscina TK-10



Fuente: IFA 2021, a partir de inspección en terreno de 4 de noviembre de 2021.

102. A partir de la información recabada con personal contratado por MLP, se realizan labores de patrullaje a diario en las piscinas de emergencia, correspondientes a recorridos al interior de las instalaciones industriales, con el objetivo de verificar condiciones de seguridad de la instalación, tales como integridad del cierre perimetral, chequear ocurrencia de robos de trozos de la carpeta de HDPE, entre otros. Así, se indica que las funciones de los patrulleros no consideran temas técnicos ni ambientales, como chequeo de sistemas de control de fugas o derrames, ni chequeo de los sectores fuera de la plataforma, o sectores exteriores de la piscina hacia el estero.

103. En lo relacionado a estos hallazgos, cabe sostener que la evaluación ambiental del PID contempla el requisito de estanqueidad de las piscinas de emergencia TK-10 y TK-11, como condición necesaria para que éstas cumplan su función preventiva ante eventuales emergencias que requieran del vaciado de relaves desde el STR. El Anexo N° 4 del ICE del PID, Síntesis del Plan de Prevención de Riesgos, Resumen de riesgos y de las medidas propuestas por el titular, incluye el Evento “Rotura de piezas especiales / válvulas”, Sistema “Relaveducto entre Punto Bajo Quelén y cruce estero Camisas”, describiendo el peligro en estos términos: “La rotura de piezas especiales y/o válvulas por desgaste localizado generará derrames de pulpa. **Es un evento no predecible**” [énfasis agregado]. Para estos eventos, se dispone como medida de mitigación: “**Sistema de drenaje de líneas y colección de derrames, dentro de instalaciones de propiedad de MLP. Comprar mayor extensión de terreno para que en caso de derrames, éstos ocurran en propiedad de MLP. En zonas de riesgo de derrame de relaves al río, canalizar para desviar derrames. Sistema de detección de fugas. Operadores entrenados. Accionamiento remoto de todas las válvulas. Válvulas y piezas especiales en puntos bajos dentro de un bunker, con monitores de TV para vigilancia. Procedimientos de control de derrames, mantenimiento y limpieza**” [énfasis agregado].

104. Por otra parte, la versión más reciente el Plan de Contingencias del PID, de julio de 2019, dispone que “**[l]as instalaciones para contención de líquidos como piscinas de emergencia y cubetas serán construidas con pisos y paredes impermeables para evitar infiltraciones al subsuelo. [...] Medidas de Mitigación. Se debe contar con un sistema de drenaje de líneas y colección de derrames, dentro de instalaciones de propiedad de MLP. En zonas de riesgo de derrame de relaves al río, se deben construir canalizaciones para desviar los derrames. Se cuenta con un sistema de detección de fugas. Los operadores deben estar**



entrenados. Se puede efectuar el accionamiento remoto de todas las válvulas. Existen válvulas y piezas especiales en puntos bajos dentro de un bunker, con monitores de TV para su vigilancia. Se debe contar con procedimientos de control de derrames, mantenimiento y limpieza” [énfasis agregado].

105. Como se ha señalado en el IFA 2021, no se encuentran más antecedentes sobre el sistema de colección de derrames de las piscinas en la evaluación ambiental del PID. Solo tras solicitar los antecedentes a MLP al respecto, es posible establecer que el sistema fue implementado producto de incidentes ocurridos el año 2008. El Oficio Ord. N° CE 287, de 9 de diciembre de 2010 responde favorablemente la consulta de pertinencia MLP, indicando que los cambios informados no constituyen una modificación del proyecto aprobado mediante RCA N° 38/2004. La consulta de pertinencia presentada por MLP otorga los siguientes detalles sobre la instalación: **“Doble geomembrana y sistema de detección de fugas piscina de emergencia TK-10. De acuerdo a lo informado por MLP a la COREMA, las mejoras y medidas correctivas fueron ejecutadas para otorgar una mayor seguridad al sistema de contención de la piscina (doble membrana) y por medio de detectores de fuga advertir de un eventual daño durante su vida útil, para una oportuna mantención. Para detectar posibles roturas de las geomembranas primaria y secundaria se instaló un sistema de detección de fugas, que incluye un sistema de recolección de estas, consistente en cápsulas o bolsas conformando en el piso de la piscina seis áreas confinadas y aisladas entre sí, en cuyo interior se colocó un Geonet para permitir que el agua o relave que escurra sea conducido a los puntos de recolección, desde donde son conducidos gravitacionalmente mediante tuberías de HDPE hasta una cámara central. Las tuberías de HDPE son conducidas bajo la cota del fondo de la Piscina, hacia una tubería de acero, por la que atraviesan el muro perimetral, llegando finalmente en forma subterránea a la cámara central”** [énfasis agregado].

106. Por último, en relación a la falta de control de acceso por parte de terceros a las cámaras de inspección subterráneas del sistema de control de derrames, el Anexo 4 del ICE de la RCA N° 38/2004, que contiene la Síntesis del Plan de Prevención de Riesgos, establece lo siguiente en su Sección 15, Prevención de Riesgos asociados al relaveducto: **“[...] Acciones preventivas mayores, que involucran la construcción de obras de mejoramiento de mediana y gran envergadura. Acciones preventivas habituales, que involucran a un conjunto de obras menores o procedimientos de control, las que deben estar sujetas a un programa predefinido en el tiempo [...] El PID considera acciones preventivas para evitar daños a las instalaciones provocados por actos intencionales (sabotaje) o accidentales (trabajo con maquinaria pesada en la plataforma)”** [énfasis destacado].

107. Conforme a lo señalado, se aprecia un conjunto de hechos que constituyen una implementación deficiente de los mecanismos de control, mantención y vigilancia del STR del PID:

107.1. Como primer elemento, se destaca la falta de condiciones de estanqueidad de las piscinas de emergencia TK-10 y TK-11, lo que atenta contra la funcionalidad de las mismas como medidas para evitar los efectos negativos asociados a eventos de emergencia que involucren derrame de pulpa. Los defectos detectados en las inspecciones internas que se realizaron a las piscinas de emergencia para fines de mantención no fueron atendidos oportunamente, lo que no se condice con el carácter esencialmente imprevisible de la contingencia para la que están diseñadas estas piscinas.



107.2. Cabe sostener que el historial de mantención de las piscinas, que de acuerdo a los informes de inspección debían ser anuales, presenta una laguna entre mayo de 2018 y diciembre de 2020, lo que compromete las condiciones de seguridad que otorgan las piscinas de emergencia. Lo mismo puede afirmarse respecto a la demora de ocho meses en realizar reparaciones de las fallas de impermeabilización detectadas en diciembre de 2020 en las piscinas TK-10 y TK-11 y la falta de revisión del estado de la segunda capa impermeable de la piscina TK-10, posterior al llenado de esta con aguas industriales. Del mismo modo, cabe destacar que no se realizaron mantenciones del sistema de control de fugas instalado producto de la pertinencia de 2010.

107.3. Asimismo, se aprecia una falta de sistemas de detección de fugas en las piscinas TK-10 y TK-11, lo que se verifica sobre todo a partir de 21 de octubre de 2021, fecha en que se destinaron las piscinas de emergencia a almacenar aguas de proceso, pero que se aprecia respecto a la operación común de las piscinas, que carecen de mecanismos que permitan detectar fugas de contenido de las piscinas. En efecto, MLP no provee registros de inspecciones regulares a las piscinas a partir de su uso con aguas de proceso, que permitan establecer un mecanismo de detección a partir de las alteraciones del espejo de agua.

107.4. Finalmente, se verifica una falta de implementación de medidas para evitar la intervención de terceros en el sistema de control de fugas de las piscinas de emergencia. Se constató que las cámaras de inspección, desde donde se podían manipular las llaves de paso para provocar derrames de aguas de proceso, no contaban con mecanismos para prevenir la manipulación por parte de terceros, tales como cierre con llave o candado. Tampoco se aprecia que las rondas de patrullaje informadas a esta Superintendencia, representen un mecanismo idóneo para constatar eventuales alteración del sistema de control de fugas de las piscinas de emergencia, en circunstancias que el personal contratado para tales efectos no consiste en operadores entrenados en estas materias.

108. Se estima que las infracciones reseñadas, constituyen un grave incumplimiento de las medidas dispuestas por el PID para evitar las consecuencias nocivas de un eventual derrame de relaves que requiera del uso de las piscinas de emergencia del valle de Camisas. El conjunto de medidas tiene fundamental relevancia para la prevención de riesgos ambientales, su incumplimiento se verificó por un tiempo considerable y, en conjunto, implican una implementación parcial y defectuosa del mecanismo de prevención establecido en la RCA N° 38/2004. Cabe agregar que, sin perjuicio de los resultados de calidad de aguas obtenidos durante la fiscalización conforme al IFA 2021, se ha establecido que existió un derrame de aguas de proceso filtradas desde las piscinas de emergencia al suelo, por un volumen estimado entre 637 y 830 m³, por lo que se hace necesario evaluar cómo dicha filtración pudo afectar los distintos componentes y subcomponentes ambientales.

C. *Retraso de reporte de incidente y omisión de informe a ciertos organismos públicos*

109. Por otra parte, se configura preliminarmente como hecho infraccional en el presente acto el retardo de informar el incidente ambiental asociado a la filtración de aguas de proceso desde las piscinas de emergencia, así como la omisión de informe a ciertos organismos que se encontraban previstos en el protocolo de aviso para tales incidentes.



110. Conforme a ello, según establece el IFA 2021 a partir del registro fotográfico del incidente, MLP tuvo conocimiento sobre el evento de filtración de las geomembranas y afectación del suelo natural a las 15:10 horas del día lunes 1° de noviembre de 2021. Sin embargo, según se consigna en el reporte de Incidente Ambiental #8721 de esta SMA, la Empresa remitió el informe de incidente a la SMA a las 18 horas del día martes 2 de noviembre. A mayor abundamiento, MLP aclara con posterioridad que aproximadamente a las 12:30 hrs del día 1 de noviembre de 2021, el Jefe de Turno del STR de MLP recibió aviso por parte de un patrullero, respecto a la detección de un escurrimiento de aguas desde la cámara de inspección de la piscina de emergencia TK-10, dando activación 10 minutos después al protocolo de comunicación.

111. Por otra parte, de lo informado a esta SMA, se constata que el aviso del incidente no fue comunicado a la SEREMI de Minería, a la SEREMI de Medio Ambiente, a la Directora del SEA ni al Director de la DGA.

112. El Considerando 14° de la RCA N° 38/2004, establece que MLP debe implementar, junto con la ejecución de las distintas etapas del PID, un plan de contingencias que contiene las medidas y acciones que se adoptarán para controlar y minimizar efectos adversos al medio ambiente ante la eventual ocurrencia de situaciones naturales u a operacionales que pudieran exceder la capacidad de las medidas de prevención de riesgos del plan antes descrito.

113. Por su parte, el Protocolo de Aviso para Incidentes Operacionales con consecuencias ambientales en MLP, de abril de 2011, dispone Criterios para calificar un Incidente Operacional con Consecuencia Ambiental. De acuerdo a este protocolo, los criterios que permiten calificar un acontecimiento, como un Incidente Operacional con Consecuencia Ambiental, surgen de la evaluación de la Matriz de Contingencias y Componentes Ambientales y son excluyentes, es decir, *“se requiere que se cumpla un único criterio para que el acontecimiento se califique como Incidente Operacional con Consecuencia Ambiental”*. Los criterios son los siguientes: *“a) **Todos los derrames de sustancias y/o residuos peligrosos que ocurran fuera de Faena, independiente de la cantidad o volumen esparcido y superficie afectada.** b) *Las sustancias y/o residuos peligrosos que sobrepasen los límites de contención operacionales en una cantidad mayor que 1 m³, dentro del Área Industrial. Se entenderá como límite de contención: estanques, pretilas, superficie con cubierta impermeable, y caminos/suelos compactados en área industrial (...)* c) **Cuando aguas industriales, de proceso, pulpas y/o productos de la operación tomen contacto con:** c.1. Aguas superficiales, subterráneas y cauces naturales y artificiales de uso público, según la definición del Código de Aguas.(...) c.5. **Lugares utilizados por terceras personas (comunidades, poblaciones, predios privados)”** [énfasis agregado].*

114. El Protocolo de Aviso para Incidentes Operacionales con consecuencias ambientales en MLP, en su Numeral 4, Flujo de comunicación de Incidente, señala: “Autoridades Públicas y Locales. Gobernador Provincial Choapa. SEREMI de Minería IV Región. SEREMI de Medio Ambiente IV Región. Jefe Gabinete de Gobierno Regional IV Región. Alcalde Comunidad Afectada. Junta de Vecinos de Comunidades Afectadas”. El Numeral 5, Plazos de Comunicación, establece lo siguiente: *“Los plazos que se proponen para comunicar un incidente operacional con consecuencia ambiental son: – Paso 0: Detección de incidente y aplicación de criterios. – Paso 1: En tiempo más breve posible se avisa incidente, de acuerdo a lo indicado en el Punto 4 (flujograma de comunicación). La comunicación se efectúa a través de un aviso telefónico y/o mail a las Autoridades, utilizado para ello el formato indicado en Anexo A. (Informe Preliminar)*



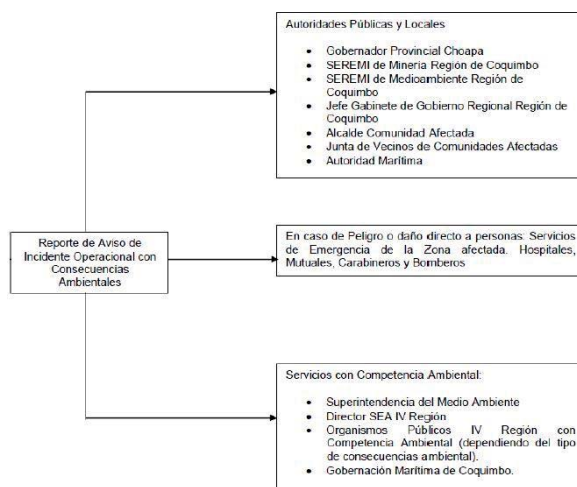
– Paso 2: **A las 24 horas, se procede con el envío de un Informe de Avance N°1**, – Paso 3: Envío de un Informe Final en las semanas siguientes, una vez que concluya la investigación. Este reporte contendrá los hallazgos de la investigación, sus causas, consecuencias, resultados de mediciones y monitoreos, acciones llevadas a cabo, medidas correctivas/restauración y preventivas, para evitar la ocurrencia de un nuevo acontecimiento similar” [énfasis agregado].

115. De acuerdo a lo señalado, el incidente de filtración de las geomembranas y afectación del suelo natural reportado a esta Superintendencia califica como incidente operacional con incidencia ambiental.

116. Luego, el Procedimiento para la Clasificación y Comunicación de Incidentes y Contingencias a la SMA de 2018 dispone lo siguiente: “Este procedimiento actualiza el Protocolo de Aviso para Incidentes Operacionales con Consecuencias Ambientales en MLP vigente desde mayo del 2011 (...) Proveer los antecedentes necesarios para reportar, **dentro de un plazo de 24 horas desde que ocurrió el evento**, el incidente o contingencia a la SMA, si aplica” [énfasis agregado].

117. Finalmente, el Plan de Contingencias actualizado al 2019 del PID³, indica lo siguiente: “El PID considera acciones preventivas para evitar daños a las instalaciones provocados por actos intencionales (sabotaje) o accidentales (trabajo con maquinaria pesada en la plataforma). Estas acciones consisten en un sistema de detección de intrusos y patrullaje a lo largo del trazado, además de instalación de señalización adecuada y de una lámina de plástico rojo sobre la tubería, para hacerla fácilmente visible en caso de excavaciones en la zona. [...] 3.2 Flujo de Comunicación de Incidente. En la siguiente figura, se expone el flujo de comunicación que se aplicaría en el caso de ocurrir un incidente operacional con consecuencia ambiental”. El flujo de comunicación se grafica en la siguiente figura:

Figura N° 5 – Flujo de comunicación de incidentes ambientales con consecuencias ambientales



Fuente: IFA 2021, a partir del Plan de Contingencias 2019.



118. En consecuencia, se configuran como hechos infraccionales el aviso tardío a la SMA del incidente de filtración de las geomembranas y afectación del suelo natural y eventualmente aguas subterráneas, así como la omisión de informe del incidente a la SEREMI de Minería, a la SEREMI de Medio Ambiente, a la Directora del SEA y a al Director de la DGA.

VI. SOBRE LA INSTRUCCIÓN DEL PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO SANCIONATORIO

119. Mediante Memorándum D.S.C. N° 276/2022, de fecha 27 de mayo de 2022, del Departamento de Sanción y Cumplimiento, se procedió a designar a quien suscribe como Fiscal Instructor Titular del presente procedimiento administrativo sancionatorio, y a don Daniel Garcés Paredes.

120. Finalmente, como es de público conocimiento, se han decretado medidas a nivel nacional con ocasión del brote de coronavirus (COVID-19), con el objeto de minimizar reuniones y el contacto físico que pudieran propagar el contagio de éste. En vista de ello, con fecha 18 de marzo de 2020, esta SMA dictó la Resolución Exenta N° 490, que dispuso el funcionamiento especial de Oficina de Partes y Oficina de Transparencia y Participación Ciudadana, estableciendo una modalidad excepcional para el ingreso de presentaciones. Dicha modalidad de funcionamiento fue extendida mediante la Resolución Exenta N° 549, de 31 de marzo de 2020.

121. En atención a lo anterior, para la entrega de antecedentes deberá considerarse lo dispuesto en la Resolución Exenta N° 549/2020 de esta Superintendencia, según se expondrá en la parte resolutive de la misma.

RESUELVO:

I. **FORMULAR CARGOS a Minera Los Pelambres, rol único tributario N° 96.790.240-3, titular del Proyecto Integral de Desarrollo**, por los siguientes hechos, actos u omisiones constitutivos de infracción conforme al artículo 35 letra a) de la LO-SMA, en cuanto incumplimientos de las condiciones, normas y medidas establecidas en una Resolución de Calificación Ambiental:

N°	Hecho que se estima constitutivo de infracción	Normativa que se considera infringida
1	Uso de piscinas de emergencia TK-10 y TK-11 del sistema de drenaje de líneas y colección de derrames del "Proyecto Integral de Desarrollo" (Sistema de Transporte de	ADENDA I. RCA 38/2004. Pregunta 95. <i>Se deberá ampliar la información relacionada con la implementación de piscinas de emergencia (...)</i> Respuesta 95. <i>Las piscinas de emergencia son obras destinadas a hacer frente a emergencias y contingencias, y se utilizan sólo en dichos casos.</i> EIA. PROYECTO INTEGRAL DE DESARROLLO. Capítulo 3. Descripción del Proyecto. 3. 2. 3. 2. 1.1 Descripción del



N°	Hecho que se estima constitutivo de infracción	Normativa que se considera infringida
	<p>Relaves y Sistema de Recirculación de Aguas), para una finalidad distinta a la declarada, almacenándose un total de 6.056 m³ de aguas de proceso a partir del 21 de octubre de 2021, en el marco de la construcción del proyecto "Infraestructura Complementaria".</p>	<p>Trazado. Embalses de Emergencia. En casos de emergencia, y para almacenar eventuales vaciados de relave desde las tuberías, se considera la construcción de dos piscinas o embalses de emergencia. Estas piscinas estarán ubicadas en puntos bajos de la tubería -específicamente en los valles Quelén y Camisas- con capacidades de 80.000 m³ y 40.000 m³ respectivamente. En ambos puntos el volumen total de las piscinas será distribuido en dos secciones de piscina recubiertas con una membrana de alta densidad (liner de HDPE).</p> <p>ICE RCA 38/2004. ANEXO 1. "El uso de las piscinas se contempla principalmente para el almacenamiento de vaciados de relaves desde las tuberías, como una medida operacional de emergencia frente a la rotura del relaveducto y obstrucción del Túnel Las Ánimas". ANEXO 4. SÍNTESIS DEL PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS. 15. Prevención de Riesgos asociados al relaveducto En relación con los eventos de mayor riesgo que pudieran ocurrir en relación al Relaveducto y a la recirculación de aguas desde el Tranque Mauro, se distinguen tres tipos de medidas a incluir que se incluyen en el Plan de e Prevención de Riesgos y Medidas de Contingencia: Acciones Preventivas, Acciones de Control, Acciones Correctivas [...] Acciones preventivas son todas aquellas acciones tendientes a minimizar la ocurrencia de situaciones de riesgo. Este tipo de acciones se subdivide en: Acciones preventivas mayores, que involucran la construcción de obras de mejoramiento de mediana y gran envergadura; Acciones preventivas habituales, que involucran a un conjunto de obras menores o procedimientos de control, las que deben estar sujetas a un programa predefinido en el tiempo; Acciones preventivas específicas, orientadas a la prevención de un evento puntual para una obra específica 19. Procedimiento de vaciado de las piscinas de emergencia. Una vez producida la eventualidad de descarga a la piscina de emergencia y luego de normalizada la operación, se procede a notificar al Grupo Operacional de MLP a cargo de la limpieza, con el objeto de remover el material descargado para reestablecer el volumen disponible original, cuyo diseño considera al menos el equivalente a 2 descargas completas durante 48 horas o al material sólido de 5 descargas espaciadas en el tiempo. • El Grupo Operacional de MLP asiste al lugar de las piscinas y, mediante el empleo de un cargador frontal, camiones de acarreo de sólidos y camiones cerrados tipo cisterna para el transporte de líquidos, procede a la recolección de la pulpa. Luego, los equipos de motobomba extraen el volumen líquido, descargándolo al camión cisterna, el que será enviado a descargar a los depósitos de relaves Quillayes o Mauro, dependiendo si se trata de la piscina ubicada en el estero Quelén o el estero Camisas. •</p>



N°	Hecho que se estima constitutivo de infracción	Normativa que se considera infringida
		<p>Posteriormente, un cargador frontal ingresa a la piscina removiendo los sólidos y cargándolos en los camiones de acarreo. Los camiones, protegidos por carpas, se destinan a alguno de los 2 depósitos de relaves. (...) Resumen de los riesgos y de las medidas propuestas por el titular. (...)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evento: Rotura de piezas especiales / válvulas. - Sistema: Relaveducto entre Punto Bajo Quelén y cruce estero Camisas. - Descripción Peligro: La rotura de piezas especiales y/o válvulas por desgaste localizado generará derrames de pulpa. Es un evento no predecible. - Medidas de mitigación: Sistema de drenaje de línea y colección de derrames, dentro de instalaciones de propiedad de MLP. Comprar mayor extensión de terrenos para que en caso de derrames, éstos ocurran en propiedad de MLP. En zonas de riesgo de derrame de relaves al río, canalizar para desviar derrames. Sistema de detección de fugas. Operadores entrenados. Accionamiento remoto de todas las válvulas. Válvulas y piezas especiales en puntos bajos dentro de un bunker, con monitoreos de TV para vigilancia. Procedimientos de control de derrames, mantenimiento y limpieza".
2	<p>Deficiencias en control, mantención y vigilancia en sistema de drenaje de líneas y colección de relaves del "Proyecto Integral de Desarrollo", con consecuencia de derrame de aguas de proceso con fecha 1° de noviembre de 2021, lo que se expresa en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Falta de condiciones de estanqueidad de las piscinas de emergencia TK-10 y TK-11. - Falta de mantenciones y reparaciones oportunas de las piscinas de 	<p>ICE RCA 38/2004. ANEXO 4. SÍNTESIS DEL PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS. 15 Prevención de Riesgos asociados al relaveducto (...) Acciones preventivas mayores, que involucran la construcción de obras de mejoramiento de mediana y gran envergadura. Acciones preventivas habituales, que involucran a un conjunto de obras menores o procedimientos de control, las que deben estar sujetas a un programa predefinido en el tiempo (...) El PID considera acciones preventivas para evitar daños a las instalaciones provocados por actos intencionales (sabotaje) o accidentales (trabajo con maquinaria pesada en la plataforma).</p> <p>PLAN DE CONTINGENCIAS. JUL 2019 (...) Las instalaciones para contención de líquidos como piscinas de emergencia y cubetas serán construidas con pisos y paredes impermeables para evitar infiltraciones al subsuelo (...) Medidas de Mitigación. Se debe contar con un sistema de drenaje de líneas y colección de derrames, dentro de instalaciones de propiedad de MLP. En zonas de riesgo de derrame de relaves al río, se deben construir canalizaciones para desviar los derrames. Se cuenta con un sistema de detección de fugas. Los operadores deben estar entrenados. Se puede efectuar el</p>



N°	Hecho que se estima constitutivo de infracción	Normativa que se considera infringida
	<p>emergencia TK-10 y TK-11 y del sistema de detección de fugas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Falta de mecanismos para detectar fugas y/o cambios de nivel de espejo de agua en las piscinas de emergencia TK-10 y TK-11. - Falta de medidas de prevención para evitar manipulación de las instalaciones por parte de terceros, en particular para prevenir el acceso a la cámara subterránea de inspección del sistema de detección de fugas por parte de terceros. 	<p><i>accionamiento remoto de todas las válvulas. Existen válvulas y piezas especiales en puntos bajos dentro de un bunker, con monitores de TV para su vigilancia. Se debe contar con procedimientos de control de derrames, mantenimiento y limpieza.</i></p>
3	<p>Deficiencias del procedimiento de clasificación y comunicación de incidentes y contingencias en relación al incidente del 1° de noviembre de 2021, las que se expresan en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aviso del incidente a la Superintendencia del Medio Ambiente en un plazo mayor de 24 hrs desde la detección del incidente por parte de MLP. - Falta de comunicación del incidente a Seremi de Minería, Seremi de Medio Ambiente, Directora del SEA y Director DGA, de acuerdo a lo establecido en el Plan de 	<p>RCA 38/2004. Considerando 14. <i>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 a 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</i></p> <p>PROTOCOLO DE AVISO PARA INCIDENTES OPERACIONALES CON CONSECUENCIAS AMBIENTALES EN MLP (abril, 2011).</p> <p>Criterios para calificar un Incidente Operacional con Consecuencia Ambiental. <i>Los criterios que permiten calificar un acontecimiento, como un Incidente Operacional con Consecuencia Ambiental, surgen de la evaluación de la Matriz de Contingencias y Componentes Ambientales (Anexo C). Estos criterios son excluyentes, es decir, se requiere que se cumpla un único criterio para que el acontecimiento se califique como Incidente Operacional con Consecuencia Ambiental. Estos criterios son...(...)... a) Todos los derrames de sustancias y/o residuos peligrosos que ocurran fuera de Faena, independiente de la cantidad o volumen esparcido y superficie afectada. b) Las sustancias y/o residuos peligrosos que sobrepasen los límites de contención operacionales en una cantidad mayor que 1 m3, dentro del Área Industrial. Se entenderá como límite de contención: estanques, pretilos,</i></p>



N°	Hecho que se estima constitutivo de infracción	Normativa que se considera infringida
	Contingencia vigente de MLP.	<p><i>superficie con cubierta impermeable, y caminos/suelos compactados en área industrial (...) c) Cuando aguas industriales, de proceso, pulpas y/o productos de la operación tomen contacto con: c.1. Aguas superficiales, subterráneas y cauces naturales y artificiales de uso público, según la definición del Código de Aguas.(...) c.5. Lugares utilizados por terceras personas (comunidades, poblaciones, predios privados).</i></p> <p>PROCEDIMIENTO PARA LA CLASIFICACIÓN Y COMUNICACIÓN DE INCIDENTES Y CONTINGENCIAS A LA SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE (2018). <i>Este procedimiento actualiza el Protocolo de Aviso para Incidentes Operacionales con Consecuencias Ambientales en MLP vigente desde mayo del 2011 (...) Proveer los antecedentes necesarios para reportar, dentro de un plazo de 24 horas desde que ocurrió el evento, el incidente o contingencia a la SMA, si aplica.</i></p> <p>PLAN DE CONTINGENCIAS (2019)</p> <p><i>El PID considera acciones preventivas para evitar daños a las instalaciones provocados por actos intencionales (sabotaje) o accidentales (trabajo con maquinaria pesada en la plataforma). Estas acciones consisten en un sistema de detección de intrusos y patrullaje a lo largo del trazado, además de instalación de señalización adecuada y de una lámina de plástico rojo sobre la tubería, para hacerla fácilmente visible en caso de excavaciones en la zona.</i></p> <p>3.2 Flujo de Comunicación de Incidente. <i>En la siguiente figura, se expone el flujo de comunicación que se aplicaría en el caso de ocurrir un incidente operacional con consecuencia ambiental.</i></p>

II. CLASIFICAR, sobre la base de los antecedentes que constan al momento de la emisión del presente acto y conforme a lo expuesto en los considerandos 92° y 108° del presente acto, las infracciones de los cargos N° 1 y N° 2 como **graves**, en virtud del numeral 2 letra e) del artículo 36 de la LO-SMA, que dispone que son infracciones graves, los hechos, actos u omisiones que *“incumplan gravemente las medidas para eliminar o minimizar los efectos adversos de un proyecto o actividad, de acuerdo a lo previsto en la respectiva Resolución de Calificación Ambiental”*.

Cabe señalar que, respecto de las infracciones graves, la letra b) del artículo 39 de la LO-SMA dispone que éstas podrán ser objeto de revocación de la resolución de calificación ambiental, clausura, o multa de hasta cinco mil unidades tributarias anuales.



Por otra parte, se clasificará la infracción del cargo restante como leve, considerando que el numeral 3 del artículo 36 de la LO-SMA prescribe que *“Son infracciones leves los hechos, actos u omisiones que contravengan cualquier precepto o medida obligatorios y que no constituyan infracción gravísima o grave, de acuerdo con lo previsto en los números anteriores”*. A la fecha de dictación del presente acto, no existen antecedentes respecto de la aplicabilidad de alguna de las circunstancias establecidas en los numerales 1 y 2 del artículo 36 de la LO-SMA respecto al cargo 3.

Cabe señalar que, respecto a las infracciones leves, la letra c) del artículo 39 de la LO-SMA determina que estas *“[...] podrán ser objeto de amonestación por escrito o multa de una hasta mil unidades tributarias anuales”*.

Sin perjuicio de lo anterior, la clasificación de las infracciones antes mencionada, podrá ser confirmada o modificada en la propuesta de dictamen que establece el artículo 53 de la LO-SMA, en el cual, sobre la base de los antecedentes que consten en el expediente, el Fiscal Instructor propondrá la absolucón o sanción que a su juicio corresponda aplicar. Lo anterior, dentro de los rangos establecido en el artículo 39 de la LO-SMA y considerando las circunstancias establecidas en el artículo 40 de la LO-SMA, para la determinación de las sanciones específicas que se estime aplicar.

III. OTORGAR CALIDAD DE INTERESADO EN EL PRESENTE PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO, de acuerdo al artículo 21 de la LO-SMA y los considerandos 27° al 34° de la presente resolución, a los denunciantes Gabriela Cortés Villarroel, Mónica Salinas Muñoz, Ricardo Enrique Cortés Núñez en representación de la Junta de Vigilancia del Río Choapa, Milena Báez Lara y Luis Humberto Fuenzalida Orrego. Los antecedentes de los expedientes administrativos que contienen las denuncias presentadas por los interesados aludidos, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 33 de la Ley N° 19.880, se acumularán al expediente del procedimiento sancionatorio.

IV. SEÑALAR los siguientes plazos y reglas respecto de las notificaciones. De conformidad con lo dispuesto en el inciso primero de los artículos 42 y 49 de la LO-SMA, el titular tendrá un plazo de 10 días hábiles para presentar un programa de cumplimiento y de 15 días hábiles para formular sus descargos, ambos plazos contados desde la notificación del presente acto administrativo.

Las notificaciones de las actuaciones del presente procedimiento administrativo sancionador se harán por carta certificada en el domicilio registrado por el regulado en la Superintendencia del Medio Ambiente o en el que se señale en la denuncia, de conformidad a lo dispuesto en los artículos 49 y 62 de la LO-SMA, y en el inciso primero del artículo 46 de la Ley N° 19.880 que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado. Sin perjuicio de lo anterior, esta Superintendencia podrá notificar, cuando lo estime pertinente, en las formas señaladas en los incisos tercero y cuarto del aludido artículo 46 de la antedicha Ley N° 19.880.

Con todo, atendido el brote del nuevo Coronavirus (COVID-19), y las dificultades logísticas para la práctica de notificaciones por medios presenciales, la empresa podrá solicitar que las Resoluciones Exentas le sean notificadas mediante correo electrónico remitido desde la dirección notificaciones@sma.gob.cl. Para lo anterior, deberá realizar dicha solicitud mediante presentación ante Oficina de Partes



oficinadepartes@sma.gob.cl, indicando la dirección del correo electrónico al cual propongase envíen los actos administrativos que correspondan. Al respecto, cabe señalar que una vez concedida dicha solicitud mediante el pertinente pronunciamiento por esta Superintendencia, la notificación de las resoluciones exentas se entenderá practicada el mismo día en que se realice el aviso a través de ese medio, efectuándose la contabilización del plazo según lo dispuesto en el artículo 25 la Ley N° 19.880.

V. TÉNGASE PRESENTE que, de conformidad al artículo 42 de la LO-SMA, en caso de que Minera Los Pelambres opte por presentar un Programa de Cumplimiento con el objeto de adoptar medidas destinadas a propender al cumplimiento satisfactorio de la normativa ambiental infringida, y en caso que éste sea aprobado y debidamente ejecutado, el procedimiento se dará por concluido sin aplicación de la sanción administrativa.

VI. TENER PRESENTE el deber de asistencia al cumplimiento. De conformidad a lo dispuesto en la letra u) del artículo 3° de la LO-SMA y en el artículo 3° del Decreto Supremo N° 30, de 20 de agosto de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación, hacemos presente al titular que esta Superintendencia puede proporcionar asistencia a los sujetos regulados sobre los requisitos y criterios para la presentación de un programa de cumplimiento. Para lo anterior, deberá enviar un correo electrónico a [REDACTED] y a [REDACTED]

Asimismo, como una manera de asistir al regulado, el Departamento de Sanción y Cumplimiento definió la estructura metodológica que debiera contener un Programa de Cumplimiento, especialmente, con relación al plan de acciones y metas y su respectivo plan de seguimiento, para lo cual se desarrolló una guía metodológica que se encuentra disponible en el siguiente sitio web: <https://portal.sma.gob.cl/index.php/portal-regulados/instructivos-y-guias/programa-de-cumplimiento/>.

VII. ENTIÉNDASE SUSPENDIDO el plazo para presentar descargos, desde la presentación de un Programa de Cumplimiento, en caso de presentarse, hasta la resolución de aprobación o rechazo del mismo.

VIII. SOLICITAR que las presentaciones y los antecedentes adjuntos que sean remitidos a esta Superintendencia en el contexto del presente requerimiento, sean ingresados a través de Oficina de Partes, según las reglas de funcionamiento con que opere al momento de la remisión de la información. Adicionalmente, deberá remitirse dichos antecedentes tanto en sus formatos originales (.kmz, .gpx, .shp, .xls, .doc, .jpg, entre otros) que permitan la visualización de imágenes y el manejo de datos, como en una copia en PDF (.pdf). En el caso de mapas, se requiere estos sean ploteados, y ser remitidos también en copia en PDF (.pdf).

IX. TÉNGASE PRESENTE que, conforme a lo establecido en la Res. Ex. N° 549/2020 de esta Superintendencia, toda presentación de los titulares e interesados en el presente procedimiento sancionatorio debe ser remitida mediante correo electrónico dirigido a la casilla oficinadepartes@sma.gob.cl, en horario de 9:00 a 13:00 horas, indicando el rol del procedimiento sancionatorio al que se encuentra asociado. El archivo adjunto deberá remitirse en formato .pdf, y deberá tener un tamaño máximo de 10 Mb.



X. TENER POR INCORPORADOS AL EXPEDIENTE SANCIONATORIO los Informes de Fiscalización, denuncias, y otros documentos a que se ha hecho referencia en la presente Formulación de Cargos.

Se hace presente que el expediente de fiscalización se encuentra disponible, sólo para efectos de transparencia activa, en el vínculo SNIFA de la página web <http://www.sma.gob.cl/>, con excepción de aquellos que por su tamaño o características no puedan ser incorporados al sistema digital, los que estarán disponibles en el expediente físico.

XI. TÉNGASE PRESENTE que, en razón a lo establecido en el artículo 50 inciso 2° de la LO-SMA, las diligencias de prueba de Minera Los Pelambres deben ser solicitadas en la etapa de descargos. Estas diligencias deben ser pertinentes y conducentes, aspectos que serán ponderados por este Fiscal Instructor. Las diligencias solicitadas fuera de la etapa de descargos, serán rechazadas, admitiéndose solo prueba documental presentada, en virtud del artículo 10 y 17 de la Ley N° 19.880, sin perjuicio de las facultades de oficio en la instrucción del procedimiento por parte de la Superintendencia.

XII. NOTIFICAR POR CARTA CERTIFICADA, o por otro de los medios que establece el artículo 46 de la ley N° 19.880, al representante legal de Minera Los Pelambres, domiciliado en Apoquindo N° 4001, piso 18, comuna de Las Condes, Santiago, Región Metropolitana, así como a los denunciados Gabriela Cortés Villarroel, al correo electrónico [REDACTED] Mónica Salinas Muñoz, al correo electrónico [REDACTED] Ricardo Enrique Cortés Núñez, representante de la Junta de Vigilancia del Río Choapa, al correo electrónico [REDACTED] Milena Báez Lara, en calle principal Colliguay N° 12, comuna de Salamanca, Región de Coquimbo, y; Luis Humberto Fuenzalida Orrego, al correo electrónico [REDACTED].



Gonzalo Andrés Parot Hillmer
Fiscal Instructor del Departamento de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente

JGC

Notificación por carta certificada:

- Representante legal de Minera Los Pelambres, domiciliado en Apoquindo N° 4001, piso 18, comuna de Las Condes, Santiago, Región Metropolitana.
- Milena Báez Lara, domiciliada en [REDACTED].

Notificación por correo electrónico

- Gabriela Cortés Villarroel, correo electrónico [REDACTED]
- Mónica Salinas Muñoz, correo electrónico [REDACTED]
- Ricardo Enrique Cortés Núñez, representante de la Junta de Vigilancia del Río Choapa, correo electrónico [REDACTED]
- Luis Humberto Fuenzalida Orrego, correo electrónico [REDACTED]

C.C:

- Jefa Oficina Regional de la Región de Coquimbo, SMA.

