

ACTA DE INSPECCION AMBIENTAL

(FORMATO DE ACTA INSPECCIÓN GENERAL)

1. ANTECEDENTES		
1.1 Fecha de Inspección: 12.08.2021		1.2 Hora de inicio: 12:30
		1.2 Hora de término: 18:30
1.4 Nombre de la Unidad Fiscalizable: Minera Los Pelambres		1.5 Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: RCA 34/2005: En operación RCA 16/2018: Iniciada la fase de construcción (28-05-2020)
1.6 Ubicación de la Unidad Fiscalizable: Valle Alto del Choapa.		Comuna (s): Salamanca
		Región (es): Coquimbo
1.7 Titular (es) de la Unidad Fiscalizable: Minera Los Pelambres		Domicilio: Apoquindo 4001, Piso 18, Las Condes
RUT o RUN: 96.790.240-3	Teléfono: 227984688	Correo electrónico: daltikes@aminerals.cl
1.8 Representante Legal de la Unidad Fiscalizable: Daniel Altikes		Domicilio: Apoquindo 4001, Piso 18, Las Condes
RUN: 10.048.115-3	Teléfono: 932269440	Correo electrónico: daltikes@aminerals.cl
1.9 Encargado o Responsable de la Unidad Fiscalizable: Carlos Tamayo Lara		Domicilio: Apoquindo 4001, Piso 18, Las Condes
RUN: 25.948.570-3	Teléfono: +56940477494	Correo electrónico: ctamayo@pelambres.cl
1.10 Encargado o Responsable de la Unidad Fiscalizable participa en la Inspección Ambiental: (Marque con x según corresponda) SI <input checked="" type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		

2. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN (Marque con x según corresponda)

2.1 Programada: _____	2.2 No programada: <input checked="" type="checkbox"/> X _____ Motivo: Denuncia <input checked="" type="checkbox"/> X Oficio _____ Otro _____ Denuncias por emisión de material particulado por la operación de mina Los Pelambres y contaminación del aire en poblados cercanos, como Cuncumén.
------------------------------	--

3. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

Manejo de emisiones atmosféricas

4. INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

RCA 38/2004. PROYECTO INTEGRAL DE DESARROLLO
RCA 16/2018. INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA

5. OPOSICIÓN/OBSTRUCCIÓN AL INGRESO

5.1 Existió Oposición/Obstrucción al Ingreso:) SI _____ NO <input checked="" type="checkbox"/> X _____	En caso de existir Oposición/Obstrucción al ingreso por parte del fiscalizado, se debe describir las circunstancias o acontecimientos ocurridos que impiden u obstaculizan la realización de la inspección ambiental:
5.2 Se solicitó auxilio de Fuerza Pública para el Ingreso a la Unidad Fiscalizable (Sólo SMA): SI _____ NO <input checked="" type="checkbox"/> X _____	En caso de requerirse auxilio de la fuerza pública indicar N° de certificado de oposición a la fiscalización ambiental de la SMA y solicitud del auxilio de la fuerza pública:

6. ASPECTOS ASOCIADOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

6.1 Se ejecutó la Reunión Informativa: SI ☒ NO ☐ (En caso de que la respuesta sea negativa, indicar las causas que motivaron dicha situación)

En caso de que la respuesta sea afirmativa, responder lo siguiente:

- | | |
|--|--|
| a) Se informaron las materias objeto de la fiscalización | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |
| b) Se informó la normativa ambiental pertinente | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |
| c) Se informó el orden en que se llevaría a cabo la inspección | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |
| d) Se explicó brevemente los métodos que se usarían para documentar y registrar el estado en que se encuentra la Unidad Fiscalizable | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |

6.2 Actividades de Inspección realizadas (Marque con x según corresponda)

Inspección Ocular: <input checked="" type="checkbox"/>	Captura Fotográfica: <input checked="" type="checkbox"/>	Toma de Muestras: <input type="checkbox"/>	Registro Coordenadas: <input checked="" type="checkbox"/>
Mediciones: <input type="checkbox"/>	Representación Gráfica: <input type="checkbox"/>	Encuestas o Entrevistas: <input checked="" type="checkbox"/>	Otras (especificar):

6.3 Existió colaboración por parte de los fiscalizados: SI ☒ NO ☐

(En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 de la presente Acta)

6.4 Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores: SI ☒ NO ☐

(En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 de la presente Acta)

7. OBSERVACIONES ASOCIADAS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

8. HECHOS CONSTATADOS Y/O ACTIVIDADES REALIZADAS

La actividad de fiscalización consideró reunión con representantes de la unidad y fiscalizable y recorrido por caminos interiores, sector planta de procesos (sector Chacay) y sector mina.

Se realizó reunión de inicio con representantes del regulado, correspondientes a:

- Alejandra Vial Bascuñan, Gerente Medio Ambiente, Antofagasta Minerals
- Carlos Tamayo Lara, Gerente Medio Ambiente, Minera Los Pelambres
- Alejandra Neveu Cortez, Superintendente Medio Ambiente, Minera Los Pelambres
- Victor Valdebenito, Ingeniero Senior Medio Ambiente - Monitoreo, Minera Los Pelambres
- Ariel Toledo Cabrera, Ingeniero Medio Ambiente - área Mina, Minera Los Pelambres
- Cristian Maluenda León, Ingeniero Medio Ambiente – área Planta, Minera Los Pelambres
- Gustavo Antonio Cordova Alfaro, Gerente Mina, Minera Los Pelambres
- Luis Tapia Tapia, Superintendente Molienda, Minera Los Pelambres

En dicha reunión entre otros, se trató lo siguiente:

- a) Que actualmente se encuentra con mayor actividad la extracción de mineral de la Fase 10, a una tasa promedio de 420 ton/día y que la Fase 7 se encuentra terminando su operación.
- b) Que la condición climatológica del sector ha cambiado con los años, principalmente por la situación escasez de precipitaciones y principalmente escasez de cobertura de nieve, lo que se traduce en una menor humedad relativa del aire, mayor temperatura y mayor exposición de los materiales a los fenómenos meteorológicos como el viento, lo que impacta en el potencial de emisión de polvo desde las actividades de la faena minera. Que en periodo de invierno de un año normal, el domo de nieve correspondería a un 50% y que en esta temporada se encuentra en torno al 3%.
- c) Que de acuerdo a la concentración del parámetro MP10 y parámetros meteorológicos, registrados en la estación de calidad del aire de registro continuo y en línea, denominada “Hotel Mina”, se toman decisiones preventivas operacionales, de detención/paralización gradual de equipos, maquinarias y actividades, de acuerdo al nivel de Alerta (1 al 4) del sistema de pronóstico ambiental. Que existe definición y procedimientos para realizar actividades de tronaduras y trabajos de desbordes en el área mina en condiciones de dirección hacia la cordillera y velocidad de viento menores a 7 m/s.
- d) Que el episodio de alza de emisiones en sector mina entre 27 y 28 de julio de 2021, ocurrió una alta velocidad de viento mayor a 12 m/s
- e) Que anteriormente los camiones aljibes disponibles para el regadío de caminos con supresor de polvo, tenían una capacidad de 25 m³ y ahora es de 75 m³
- f) De las medidas del “Acuerdo entre las comunidades de Valle Alto (Cuncumén y Batuco) y Minera Los Pelambres (MLP)” del año 2018 (en adelante “Acuerdo Cuncumén – Batuco”), respecto al asfaltado del camino que va desde portones hasta Chacay (planta de procesos), se obtuvieron recientemente los permisos de la DGA que permitirán iniciar las obras físicas e intervenir de acuerdo a la normativa, los cruces de quebradas que ocurren en la trayectoria de dicho camino.
- g) Se encuentra en desarrollo un estudio para poder establecer la altura de ocurrencia y distribución de tamaño de material particulado en el aire, estudio que en el Acuerdo Cuncumén-Batuco, se señala como el “método griego”. Dicho método, también como “método laser”, se basa en el nivel de difracción laser en altura en relación a algún tamaño de material particulado, en este caso MP10, cuyo objetivo es determinar a qué altura existiría material particulado en suspensión o a que altura “pasaría la nube de polvo”, realizando recorridos en rutas entre Cuncumén y Batuco, estudio que considera la ejecución de 5 mediciones y que la última se realizará en septiembre de 2021.

- h) Respecto a la posibilidad de que el polvo emitido en el sector mina llegue en forma de MPS hasta localidades pobladas, Cristian Valdebenito indicó que de acuerdo a tamaño de las partículas de MPS, teóricamente estas no se dispersarían más allá de un radio de 2 km en torno a la fuente
- i) Que existe una diferencia de aproximadamente 25 km y 2000 metros de altura entre la localidad de Cuncumén y el sector mina, por lo tanto las situaciones de polvo en suspensión en el área mina, solo son percibidas visualmente desde Cuncumén, no llegando dicho polvo a la comunidad.
- j) Monitores ambientales de la comunidad: libertad de acceso, recorrido, llamados por radio, se les entregan reportes dando cuenta de la corrección de las observaciones y hallazgos detectados por el equipo de monitores
- k) Respecto a la disponibilidad de información para la comunidad de los registros de calidad del aire de la estación Cuncumén de MLP, se indica que efectivamente pueden consultar por esa vía, la información actual y hasta dos meses atrás, pero que ese periodo se puede ampliar para consulta en la web por parte de la comunidad y que también pueden solicitar información de un periodo más amplio/histórico

Sector Planta Chacay

- a) Desde el mirador del sector Chacay, se observó la configuración de la planta, que respecto al proyecto INCO (RCA 16/2018) se encuentra terminada la ampliación de la cubierta del stockpile y de acuerdo a lo informado, se encuentran finalizados los trabajos de conformación de las plataformas que alojarán el resto de las instalaciones de dicho proyecto, tal como nueva línea de molienda y de flotación.
- b) Durante la inspección no se constatan emisiones significativas de polvo desde los procesos de la planta.
- c) Los caminos internos tanto en el recorrido y en la planta, se observaron con aplicación de supresor de polvo tanto residual, como aplicación constante en distintas áreas de las instalaciones mineras.

Sector Mina.

- a) Se visitó la sala de control de las operaciones en el área mina. Desde dicho lugar, entre otros, se observó la existencia de un domo en el área de chancado primario, con activación automática del sistema de humectación en el momento de la descarga de mineral desde los camiones hacia el chancador primario, lo cual es permanentemente mediante cámaras de vigilancia, entre otros procesos.
- b) En la sala también se observó que se lleva el control y monitoreo de los valores de concentración de MP10 en la estación de calidad de aire "Hotel Mina" y las variables meteorológicas, valores que se utilizan en forma preventiva para determinar la activación de distintas acciones operacionales, consistentes en paralización progresiva de equipos/maquinarias, de acuerdo a los niveles de alerta predefinidos (1 al 4), en el marco del modelo del pronóstico ambiental de MLP. Durante el día de inspección y 24 hrs anteriores, se constató que en la estación mina no se superó el valor de alerta de 150 ug/m³ N de MP10, ni condiciones vientos desfavorables (> 7 m/s, fuera del rango de dirección 0-90°)
- c) En la sala de control se mostró una figura esquemática que daba cuenta de las distintas fases de explotación, instalaciones, caminos y otros, entre los cuales se señaló que en atención a la falta de cobertura de nieve en el presente invierno, ocurre la situación de potencial de emisión de polvo desde una ladera de alta pendiente del área de la Fase 9, en la cual no se realizan actividades relacionadas con el proceso de extracción de mineral, es decir no se realiza movimiento de tierra, no se extrae para explotar y por su gran pendiente no es posible de aplicar humectación, esto último por riesgos de seguridad a las personas y equipos. Al respecto MLP está estudiando la posibilidad de retirar el material suelto (tierra) y dejar el sustrato más rocoso, disminuyendo así la posibilidad de erosión y dispersión de polvo.

- d) Se informa que los monitores de las patrullas fiscalizadoras comunitarias tienen también acceso libre a la sala de control y sus registros, y que se sostienen reuniones diarias con ellos en ese lugar.
- e) Se visitó lugar de emplazamiento de estaciones de calidad del aire denominada “Hotel Mina”, a una altura de 2370 m.s.n.m., existiendo dos estaciones: una que reporta en línea sus resultados los que se visualizan en la sala de control, mediante los cuales se toman decisiones preventivas operacionales, y otra, que realiza mediciones discretas (método High Vol, datos cada 3 días) que corresponde a aquella que se reporta en el seguimiento ambiental a la SMA, de acuerdo a las condiciones establecidas en la RCA 38/2004 PID.
- f) Los caminos internos, se observaron con aplicación de supresor de polvo tanto residual, como aplicación constante en distintas áreas de las instalaciones mineras.

9. DOCUMENTOS PENDIENTES DE ENTREGAR POR PARTE DEL TITULAR

N°	Descripción
1	Información actualizada del sistema de pronóstico ambiental, respecto a sus niveles de alertas y acciones frente a tales alertas
2	Estado de avance y tramitación de permisos para la ejecución del asfaltado en camino de acceso, tramo entre Portones y Chacay.
3	Estado y configuración de medida de encapsulamiento de chancadores, con medios de verificación correspondientes
4	Listado, ubicación y ficha técnica de todas las estaciones de monitoreo de calidad del aire, de medición discreta y continua, en el Valle alto de Choapa, de propiedad de MLP
5	<ul style="list-style-type: none"> Registros y estadísticas de consumo de agua en régimen anual en cachimbas sector mina, periodo 2010-2020. Registros y estadísticas de consumo del supresor de polvo (Dust-A-side u otros) en régimen anual en toda el área de MLP en el Valle Alto de Choapa (Portones, Chacay, Mina), periodo 2010-2020. Registros y estadísticas de regadío del frente del carguío fondo mina y condiciones meteorológicas asociadas
6	<ul style="list-style-type: none"> Registros y estadísticas de concentración de MP10 de ambas estaciones de monitoreo de calidad del aire “Hotel Mina”, es decir de registro continuo y registro discreto, periodo 2010-2020 Comparación y/o análisis de relación del comportamiento de la concentración de MP10 en sector Hotel Mina y MP10 en Cuncumén, medida en estaciones de registro discreto (High-Vol)
7	Minuta explicativa respecto al estudio con metodología laser de distribución de material particulado
8	<p>Para el periodo 25 al 31 de julio de 2021, remitir información del sistema de “Pronóstico Ambiental Minera Los Pelambres” con el pronóstico de los parámetros meteorológicos (velocidad y dirección de viento, temperatura) y consecuentemente la concentración de MP10 esperada de acuerdo con el comportamiento de las variables meteorológicas antes mencionadas.</p> <p>Para el mismo periodo informar los valores efectivamente registrados de MP10 y vientos, en la estación de calidad del aire Hotel Mina de registro continuo.</p>

Plazo envío de Documentos Pendientes en formato digital (en días hábiles)	15 días desde la notificación electrónica de la presente acta
Dirección de la (s) oficina (s) a las que debe ser enviada la información o antecedentes	<p>Los Carrera N° 330, 2° piso, Sector C. La Serena.</p> <p>No obstante lo anterior, dadas las circunstancias actuales relacionadas con el brote de COVID-19 y en concordancia con la Res. Ex 549/2020, es posible realizar el ingreso de documentación ante la SMA mediante correo electrónico dirigido a la dirección oficinadepartes@sma.gob.cl, entre 9:00-13:00 hrs. acompañado de carta conductora, indicando en el asunto “Respuesta Acta Inspección 12-08-2021 MLP”. Junto con ello, en caso de que la información que deba remitir a este servicio conste en varios archivos, deberá realizarlo mediante una plataforma de transferencia de archivos (GoogleDrive/Wetransfer), adjuntando el vínculo correspondiente. Para ello, deberá indicar el nombre completo, teléfono de contacto y correo electrónico del encargado, con el objeto de poder contactarlo de inmediato, en caso de existir algún problema con la descarga de los documentos.</p>

10. FISCALIZADORES PARTICIPANTES (comenzando el listado con el encargado/a de las actividades de Inspección Ambiental)

Nombre	Organismo	Firma
Andrea Masuero Cortes	SMA. Oficina Coquimbo	
Visnja Music Benedek	SMA. Oficina Coquimbo	

11. OTROS ASISTENTES

Nombre	Institución/Empresa	Firma
Rubén Verdugo Castillo	Jefe División de Fiscalización Y conformidad Ambiental SMA	

12. RECEPCIÓN DEL ACTA

12.1 El Encargado o Responsable de la Unidad Fiscalizable recepcionó copia del Acta:

(Marque con x según corresponda)

SI _____ NO X _____

En caso de que el Acta no haya sido recepcionada, indique el motivo:

Ausencia del Encargado _____ Negación de Recepción _____

Otro X _____

Observaciones: (Detallar brevemente las circunstancias y/o acontecimientos ocurridos)

Dadas las circunstancias actuales relacionadas con el estado sanitario por COVID-19, el acta de inspección fue realizada en gabinete y remitida al regulado mediante correo electrónico a daltikes@aminerals.cl; ctamayo@pelambres.cl; aneveu@pelambres.cl