3. PRINCIPALES EMISIONES, DESCARGAS Y RESIDUOS DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

A continuación se presenta una declaración de las emisiones asociadas al proyecto, efectuadas principalmente para la etapa de instalación, ya que la etapa de operación corresponde a lo típico generado por la actividad humana para cualquier emplazamiento.

3.1. ¿Se Generarán Emisiones a la Atmósfera?

Las emisiones a la atmósfera producto de la instalación está referido principalmente a movimientos de tierra, rellenos y al tránsito de camiones.

Las emisiones asociadas al uso de maquinaria y/o tránsito de camiones serán, por una parte, las derivadas de la combustión de los motores, y por otra, las correspondientes a resuspensión de material particulado (tránsito).

Se utilizará un grupo electrógeno de aproximadamente 250 KVA y otro alternativo de 35 KVA a petróleo diesel, para suplir las necesidades de energía eléctrica para el funcionamiento de la Planta Piloto, Oficinas, Iluminación y Taller. Este grupo electrógeno contará con las certificaciones legales correspondientes aplicables.

En el proceso no se contemplan emisiones de gases, producto del proceso en la Planta Piloto.

- Etapa de Construcción.

  Durante la etapa de construcción, las emisiones de material particulado, se originarán debido al movimiento de tierra, montaje de instalaciones, soportes y equipamiento al interior del predio. En caso que las humedades sean demasiado bajas, se evaluará la adición de agua, para mitigar estas emisiones.

- Etapa de Operación.

  Durante la operación del Proyecto, las emisiones de material particulado se originarán debido al carguío principalmente, pero se estima que estas emisiones de material particulado, serán poco significativas, debido a la alta humedad del lugar, constituyendo el suelo a remover, gravas con material húmedo. En caso que las humedades sean demasiado bajas, se evaluará la adición de agua, para mitigar estas emisiones.

3.2. ¿Se Generarán Descargas de Efluentes Líquidos?

Sólo se generarán aguas domésticas residuales, las cuales serán manejadas según Anexo 5 PAS 91.

El Proyecto en su diseño, **no prevé emisiones de RILES**.

- Etapa de Construcción

  Durante la etapa de construcción no se contempla la producción de efluentes industriales líquidos. El personal que labore en la fase de construcción, utilizará baños descritos anteriormente en el punto 2.5.1.

- Etapa de Operación

  No se generan Riles. El personal que labore en la fase de construcción, utilizará baños descritos anteriormente en el punto 2.5.1.

3.3. ¿Se Generarán Residuos Sólidos?

Se generarán residuos sólidos típicos de faenas de construcción, los que se estiman a continuación en base a obras anteriores ejecutadas:

Tipo de Residuos	Fuente	Punto Generación	Volumen
Domiciliarios	Personal	Comedor, Oficinas	< 3 T/año
No peligrosos	Obras	Inertes y escombros	< 3 T/año
		Moldajes, PVC, etc	< 3 T/año
Peligrosos	Obras	Aceites Residuales y paños contaminados	0,24 T/año

- Etapa de Construcción

  Durante la etapa de Construcción, se tiene prevista la generación de residuos sólidos de construcción tales como: embalajes de cartón y maderas, plásticos y materiales descartados de la construcción.

- Etapa de Operación

  Durante la operación del Proyecto se generarán residuos sólidos industriales, algunos de ellos contaminados asociados a actividades de mantención de la infraestructura y equipos auxiliares. Todos los

residuos, manejados y dispuestos, según Manejo de Residuos, adjunto en Anexo 8.

- Domésticos.

  Estos residuos se generarán solo en la oficina y cafetería. La cafetería es la única área autorizada para el consumo de alimentos, quedando estrictamente prohibido el consumo de alimentos en otro punto de la faena.

- Industriales No Peligrosos.

  Estos se generarán en las instalaciones de la Planta y Rajo Minero, debido a alguna reparación u otra actividad no prevista.

- Industriales Peligrosos.

  Se producirán durante las mantenciones o imprevistos de los equipos.

  Los residuos serán administrados de acuerdo a un Programa de Manejo de Residuos que considera el retiro una vez a la semana de los Residuos Domésticos. Se consideran recipientes o contenedores herméticos. El retiro se efectuara de acuerdo a capacidad de almacenamiento de Residuos Industriales No Peligrosos.

  Ejemplo de este tipo de residuos son:

  - Baterías,
  - Pilas, serán privilegiadas las recargables de manera de no generar residuos,
  - Pinturas, se privilegiará el uso de pinturas sin plomo, ni metales pesados, ni que contengan sustancias que sean consideradas peligrosas.

En caso de presentar otros residuos que se generen de carácter peligroso no incluidos en este listado, serán manejados de acuerdo a la normativa actual vigente (DS N° 148/03 y Código Sanitario).

3.4. ¿Se Generará Ruido?

Se generarán ruidos propios de las faenas de construcción, los que serán intermitentes y en horario de lunes a viernes, de 07:00 a 19:00 y sábado de 08:00 a 14:00.

- Etapa de Construcción

El ruido generado durante la Etapa de Construcción se asocia directamente a la operación de maquinaria, montaje de equipos e instalación de faenas.

- Etapa de Operación

  En la Etapa de Operación el ruido se asocia a la operación de motores de baja frecuencia, correspondiente a funcionamiento de planta y en la mina el ruido se produce por los equipos mecánicos..

En general para ambas etapas, el ruido es fluctuante, no permanente y de menor cuantía.

Los niveles de ruido esporádicos y regulados que se producen en el área de trabajo y que afectan solamente el ambiente laboral, son los normales para un proceso industrial de este tipo.

Como medidas de mitigación se incorporan las siguientes:

a. Equipos y Herramientas Manuales

- Uso de equipos en buen estado de mantenimiento.
- Capacitación del personal en relación a los correctos métodos de trabajo y, de uso de equipos y herramientas.

b. Vehículos y Maquinaria Pesada

El transporte de vehículos y maquinaria pesada deberá contemplar las siguientes consideraciones técnicas:

- Revisión del estado de silenciadores en motores de combustión y el reemplazo de las unidades defectuosas.
- De preferencia el uso de vehículos y maquinaria en buen estado de mantenimiento.
- Fijación de piezas sueltas.
- Serán evitadas las aceleraciones en vacío y bocinazos innecesarios.
- Se realizará la carga de camiones a la menor altura posible, minimizando con esto el ruido que produce la caída del material.
- Limitación en la velocidad de desplazamiento de vehículos al interior de la obra a 15 Km/h.

3.5. ¿Se Generarán Formas de Energía?

En ninguna de las fases del proyecto se generarán formas de energía.

3.6. ¿Se Generarán Efectos de la Combinación y/o Interacción Conocida de los Contaminantes Emitidos o Generados por el Proyecto o Actividad?

Por los tipos de contaminantes contenidos en las emisiones, forma de evacuación y fases donde se generarán, se afirma que no existirán efectos de combinación o interacción de estos.