

	1. Nombre / identificador de la Presa de jales	2. Ubicación	3. Propiedad	4. Estatus	5. Fecha de inicio de operaciones	6. La presa de jales se encuentra actualmente en operación o está cerrada, conforme al diseño vigente aprobado?	7. Método de levantamiento	8. Altura máxima actual	9. Volumen actual del almacenamiento de jales	10. Volumen planeado para almacenamiento de jales a 5 años	11. Revisión más reciente por un consultor independiente
MINA BOLAÑITOS	Bolañitos	Latitud 21.0714, Longitud -101.3265	Endeavour Silver Corp. / Mina Bolañitos S.A. de C.V.	Activa	2007 bajo la responsabilidad de Endeavour, aunque las fechas de la instalación se remontan a los años 70. (La fecha real se desconoce).	Sí - operada conforme al diseño actual aprobado.	Aguas arriba.	Cortina Principal: 78m aprox; Contrabordo Este: 28.5m aprox.	Aproximadamente 4.7 M m <sup>3</sup> Aproximadamente 1.3 M m <sup>3</sup> para ser colocado	6.0 M m <sup>3</sup>	Visita de inspección de seguridad de presas (DSI) realizada en Noviembre 2023.
MINA GUANACEVÍ	Jales filtrados Guanaceví	Latitud 25.9228, Longitud -105.9552	Endeavour Silver Corp. / Refinadora plata Guanacevi S.A. de C.V.	Activa	2007 bajo la responsabilidad de Endeavour. Esta también es una instalación bastante antigua (se remonta a los años 70); el sistema de almacenamiento seco se instaló en 2012.	Sí - operada conforme al diseño actual aprobado.	Originalmente aguas arriba - Conversión a instalación jales filtrados en 2012.	Aproximadamente 74m	Aproximadamente 4.2 M m <sup>3</sup> Aproximadamente 1.3 M m <sup>3</sup> para ser colocado (Fase final de expansión)	5.5 M m <sup>3</sup>	Visita de inspección de seguridad de presas (DSI) realizada en Octubre 2023.

	12. ¿Cuenta con los correspondientes registros de ingeniería completos, incluyendo aspectos de diseño, construcción, operación, mantenimiento y/o cierre?	13. ¿Cuál es su clasificación de riesgos de esta instalación, con base en las consecuencias de fallas?	14. ¿Qué directriz sigue para el sistema de clasificación?	15. En algún momento de su historia, ¿se ha omitido confirmar o certificar a la instalación como estable o se han experimentado problemas significativos en materia de estabilidad, según los haya identificado un ingeniero independiente (aunque posteriormente la misma firma o una distinta la haya certificado como estable)?	16. ¿Cuenta con supervisión de un especialista en ingeniería interno para esta instalación? O ¿cuenta con apoyo de ingeniería externa para este fin?	17. ¿Se ha llevado a cabo un análisis formal del impacto aguas abajo que se tendría sobre las comunidades, ecosistemas e infraestructura crítica en caso de una falla catastrófica, así como para reflejar las condiciones finales? De ser el caso, ¿cuándo se realizó esta evaluación?
<b>MINA BOLAÑITOS</b>	Sí - La instalación de Bolañitos cuenta con planos de construcción desde 2013 hasta la fecha, reportes de análisis de estabilidad, así como un manual de operaciones, mantenimiento y monitoreo (OMS).	Se consideraron 2 escenarios de falla, la clasificación en el análisis del FTSF BOLAÑITOS para criterios establecidos de CDA y GISTM es considerada "Alta" anteriormente contaba con una clasificación "Muy Alta". Sin embargo se opta permanecer en la clasificación anterior, se está mitigando este riesgo a través de inspecciones y actualizaciones anuales independientes de condiciones de estabilidad, con base en investigaciones geotécnicas detalladas del sitio y monitoreo frecuente de la instrumentación de las instalaciones.  Los análisis de Rompimiento se realizaron entre el cuarto trimestre del 2023 y primer trimestre del 2024.	Asociación Canadiense de Presas (CDA, 2014) / Directrices MA en transición en plan para transición al Estándar Global de Gestión de Jales para la Industria Minera (GISTM, 2020).	No	Soporte de ingeniería interno y externo.	Sí, se realizó un análisis de rompimiento de presa en el 2023. Dicho análisis muestra las huellas de impacto bajo diferentes modos de falla.  Los resultados de este análisis son la base para el desarrollo del plan de acción ante emergencias que se desarrollará en 2024.
<b>MINA GUANACEVÍ</b>	Sí - La instalación de jales filtrados de Guanaceví cuenta con planos de construcción desde 2012 hasta la fecha, reportes de análisis de estabilidad y manual de operaciones, mantenimiento y monitoreo (OMS).	Se consideraron 3 escenarios de falla, la clasificación en el análisis del FTSF GCVI para criterios de CDA es considerada "Extrema" y "Muy Alta" para criterios establecidos en GISTM. Sin embargo, se está mitigando este riesgo a través de inspecciones y actualizaciones anuales independientes de condiciones de estabilidad, con base en investigaciones geotécnicas detalladas del sitio y monitoreo frecuente de la instrumentación de las instalaciones.  Los análisis de Rompimiento se realizaron entre el cuarto trimestre del 2023 y el primer trimestre del 2024.	Asociación Canadiense de Presas (CDA, 2014) / Directrices MA en transición en plan para transición al Estándar Global de Gestión de Jales para la Industria Minera (GISTM, 2020).	No	Soporte de ingeniería interno y externo.	Sí, se realizó un análisis de rompimiento de presa en el 2023. Dicho análisis muestra las huellas de impacto bajo diferentes modos de falla.  Los resultados de este análisis son la base para el desarrollo del plan de acción ante emergencias que se desarrollará en 2024.

	18. ¿Existe a) un plan establecido para esta presa, y b) incluye un monitoreo a largo plazo?	19. ¿Ha evaluado o planea evaluar sus instalaciones de jales contra el impacto de eventos climáticos extremos más regulares, como resultado del cambio climático, por ejemplo, dentro de los siguientes dos años?	20. Cualquier otra información relevante y documentación soporte. Sírvase indicar si ha omitido alguna otra exposición a instalaciones de jales a través de cualquier negocio conjunto que tenga.	
<b>MINA BOLAÑITOS</b>	Dentro del DSI y OMS 2023, se mencionan actividades generales y monitoreos para cierre. Se esta llevando a cabo una actualización del Plan de Cierre Conceptual, que estará lista en Abril 2024.	Sí	<p>Se realizó una campaña de investigación geotécnica en Junio de 2023 en el depósito de jales de Bolañitos ejecutada por un contratista externo. Con la cual se actualizaron los modelos geotécnicos para evaluar la estabilidad física, cuyos resultados y conclusiones quedaron contenidos en el reporte de estabilidad 2023. Dicho reporte establece que el depósito cumple con los criterios de estabilidad geotécnica de diseño, los cuales se apegan a las directrices de la CDA.</p> <p>El reporte de estabilidad considera recomendaciones realizadas al reporte de estabilidad del 2022 por un experto externo. Además como parte de los esfuerzos por para la implementación del GISTM, se realizó el análisis de rompimiento de presa.</p>	<p>Se instaló instrumentación adicional (2 piezómetros Casagrande) para mejorar la evaluación y monitoreo del desempeño de la estructura.</p> <p>Como parte de la implementación sobre la Gestión de Relaves, se tiene previsto realizar un Taller de Modos de Falla y Efectos en el cuarto trimestre del 2024.</p>
<b>MINA GUANACEVÍ</b>	Sí, en 2020, se desarrolló un plan de cierre conceptual.	Sí	<p>Se realizó una campaña de investigación geotécnica en Julio de 2023 en la presa de Jales de Guanaceví y Presa La Negra. Con esta información se actualizaron los modelos geotécnicos para evaluar la estabilidad de las instalaciones de almacenamiento de jales, cuyos resultados y conclusiones quedaron contenidas en el reporte de estabilidad 2023. Dicho reporte establece que la instalación cumple con los criterios de estabilidad geotécnica de diseño, los cuales se apegan a las directrices de la CDA.</p> <p>Los trabajos de investigación consideraron la Presa la "La Negra". Se realizaron análisis geotécnicos por un Consultor externo, los cuales confirman las recomendaciones realizadas en el 2022, que indican que es posible almacenar temporalmente jales fuera de especificación a una altura máxima de 5 m. Antes de almacenar temporalmente jales en esta área, se debe volver a nivelar y reconfigurar la pendiente de la instalación de acuerdo con las recomendaciones proporcionadas por el consultor.</p>	<p>El reporte de estabilidad considera recomendaciones en torno al control de calidad del material depositado, instrumentación y monitoreo.</p> <p>Se instaló instrumentación adicional para evaluar el desempeño de la estructura. Para la campaña 2023 fueron instalados 2 piezómetros de cuerda vibrante y un inclinómetro.</p> <p>Como parte de la implementación sobre la Gestión de Relaves, en Octubre del 2023 se realizó un Taller de Modos de Falla y Efectos, FMEA, y el resultado fue una matriz de riesgos y las acciones recomendadas.</p>

La evaluación de las presas de jales se hicieron usando como referencia:

CDA, 2014. El índice de clasificación de consecuencias para presas de la Asociación Canadiense de Presas, disponible en: <https://open.alberta.ca/dataset/e598d71f-9baa-4f33-98d1-2417f9bf7d93/resource/08db72bd-6fef-48d4-8c62-72c33c44d9a3/download/cda-classificationratingsdams-apr2016.pdf>  
 GISTM, 2020. La tabla de clasificación de consecuencias del Estándar Global de Gestión de Jales para la Industria Minera, disponible en el Anexo 2 en: [https://globaltailingsreview.org/wp-content/uploads/2020/08/global-industry-standard\\_EN.pdf](https://globaltailingsreview.org/wp-content/uploads/2020/08/global-industry-standard_EN.pdf)