

Nuestro Enfoque sobre la Gestión Relaves

¿A qué sitios de Teck se aplica este documento?

Este documento resume nuestro enfoque de la gestión de relaves. Este documento se aplica a todos los sitios y proyectos de Teck, centrándose en las operaciones y sitios heredados con grandes instalaciones de relaves, y en grandes proyectos de desarrollo con propuestas de grandes instalaciones de relaves. Esto no incluye las operaciones en las que Teck tiene/tuvo una participación en la propiedad, pero no es el operador principal.

Información de desempeño de Gestión de Relaves:

Consulte nuestro **Reporte anual de sustentabilidad**, disponible para su descarga en nuestro sitio web. Ver también <https://www.teck.com/Tailings/> para más detalles.



Operaciones Highland Valley Copper, Canadá. 2015.

Gobernanza y rendición de cuentas

Antecedentes

Los relaves y las rocas de lastre de mina son subproductos habituales de la práctica minera. Un incidente con relaves tiene el potencial de tener un impacto devastador en las comunidades, las economías locales y el medio ambiente circundante. El principal objetivo de la gestión de las instalaciones de relaves es garantizar que no se produzcan fallas. Teck gestiona actualmente 62 instalaciones de relaves, de las cuales 20 están en uso activo y 42 están cerradas y ya no reciben relaves. Este total incluye 16 instalaciones de pilas secas (no saturadas) en nuestras minas de carbón siderúrgico. De las instalaciones cerradas, 20 se encuentran en las propiedades heredadas que gestionamos, y las otras 19 instalaciones cerradas están asociadas a nuestras minas en funcionamiento.

Las instalaciones de almacenamiento de relaves en todos los sitios operativos y cerrados de Teck cumplen o superan los requisitos reglamentarios, y la gestión responsable de relaves y lastre es fundamental para nuestra compañía. Mejoramos continuamente la gestión de nuestras instalaciones desarrollando e incorporando las mejores prácticas.

El enfoque general de gobernanza de Teck con respecto a los relaves tiene como objetivo mantener la capacidad de nuestras instalaciones, asegurar las cualificaciones de las personas responsables de garantizar la seguridad, y proteger nuestro enfoque de la autocomplacencia. Utilizamos estos tres conceptos marco para evaluar el personal, los proyectos, las operaciones y las iniciativas y programas heredados.

Responsabilidad y recursos

El Directorio, a través de su Comité de Seguridad y Sustentabilidad, supervisa la implementación de nuestros Estándares de Gestión de Salud, Seguridad, Medio Ambiente y Comunidad (HSEC) y la orientación sobre relaves, incluidas políticas, sistemas, desempeño y las funciones de auditoría. Nuestras actividades relacionadas con la gestión de relaves y residuos se comunican al Comité de Seguridad y Sustentabilidad del Directorio y/o a nuestro Comité de Gestión de Riesgos de HSEC.

Los siguientes líderes senior corporativos participan en la implementación de la gestión de relaves y residuos mineros:

- El Director de Operaciones (COO), que también es el ejecutivo responsable de la gestión de relaves de Teck, informa directamente al CEO y al Directorio sobre las cuestiones relacionadas con los relaves
- La Vicepresidenta Senior de Sustentabilidad y Asuntos Externos reporta directamente al Presidente y CEO y es responsable de la sustentabilidad, salud y seguridad, medio ambiente, comunidad y asuntos indígenas, incluyendo la gestión de relaves
- El Vicepresidente de Medio Ambiente supervisa el cumplimiento de los estándares ambientales para proyectos, operaciones y nuestras propiedades heredadas, y revisa periódicamente los riesgos de desempeño medioambiental y las cuestiones estratégicas, tales como la gestión de relaves, la biodiversidad, el agua, el aire y la energía
- El Asesor Senior de Relaves y Residuos Mineros preside nuestro Grupo de Trabajo de Relaves y depende directamente del Vicepresidente de Medio Ambiente y asesora a otros ejecutivos y ejecutivas sobre cuestiones emergentes o preocupaciones de gobernanza, según la Norma Industrial Global sobre Gestión de Relaves (GISTM).



Empleados en Glandwater Barge de la Instalación de Relaves de Highland Valley, 2021.

El Grupo de Trabajo de Relaves incluye a integrantes de nuestro equipo de gerencia senior y a expertos y expertas en gestión de relaves de nuestras operaciones, equipos funcionales corporativos y el departamento de propiedades heredadas. El grupo proporciona supervisión y orientación en toda la organización y realiza revisiones para garantizar la alineación con el marco de gobernanza de Teck para la gestión de relaves.

Políticas y estándares

El marco de Gobernanza de Estructuras de Retención de Agua y Relaves de Teck proporciona un enfoque coherente en toda la compañía sobre cómo gestionamos los riesgos inherentes a los relaves. Este marco proporciona una orientación clara sobre las funciones y responsabilidades relacionadas con la gestión de relaves en todos los proyectos, operaciones y propiedades heredadas de Teck. Los Estándares de Gestión de HSEC de Teck también incluyen orientaciones generales sobre la gestión de relaves y residuos mineros.

Membresías, asociaciones y compromisos externos

Trabajamos con diversas organizaciones y programas locales, nacionales e internacionales para apoyar la mejora de la gestión de relaves y desechos mineros en toda la industria:

- **La Norma Industrial Global sobre Gestión de Relaves (GISTM):** Lanzada en agosto de 2020, esta norma establece un punto de referencia elevado para mejorar la gestión segura de las instalaciones de relaves y apoya el objetivo final de cero daños. El actual programa corporativo de relaves de Teck refleja todos los aspectos clave de la GISTM relacionados con este objetivo. Además, Teck se ha comprometido a aplicar la GISTM en todos sus sitios. Todas nuestras instalaciones de gestión de relaves están o estarán conformes con la GISTM en un plazo de tres años desde el lanzamiento de la norma. El presidente del Grupo de Trabajo de Relaves de Teck formó parte del grupo asesor que proporcionó información para desarrollar la GISTM.

- **Concejo Internacional de Minería y Metales (ICMM):** Una asociación mundial de la industria que representa a las principales empresas mineras y metalúrgicas internacionales que están obligadas a aplicar los 10 Principios del ICMM, incluido el Principio 6 sobre Desempeño Ambiental (Expectativa de Desempeño 6.3—Gestión de relaves). Los miembros del ICMM se han comprometido a cumplir con la GISTM para instalaciones de consecuencias de potencial extrema o muy altas para agosto de 2023, un compromiso que Teck asume para todas sus instalaciones. El ICMM publicó en 2021 dos documentos clave relacionados con la GISTM, la Guía de Buenas Prácticas para la Gestión de Relaves y el Protocolo de Conformidad del ICMM. Los expertos y expertas en relaves de Teck apoyaron la elaboración de estos documentos.
- **Asociación Minera de Canadá (MAC):** Una asociación nacional que promueve el desarrollo de la industria minera y de procesamiento de minerales de Canadá. A través de MAC, nos comprometemos a aplicar el programa Hacia una Minería Sustentable (TSM por su sigla en inglés), que ayuda a mejorar el desempeño de la industria. El Asesor Principal de Teck para relaves y residuos mineros preside el Grupo de Trabajo sobre Relaves de MAC.
- **Alianza para la Innovación en Arenas Petrolíferas de Canadá (COSIA):** Una alianza de productores de arenas petrolíferas centrada en acelerar la mejora de los resultados medioambientales en las arenas petrolíferas de Canadá mediante la colaboración y la innovación
- **Ingenieros y Geocientíficos de Columbia Británica:** Como empresa miembro, el Asesor Principal de Relaves y Residuos Mineros de Teck fue revisor de la directriz que se publicó en 2016 para los requisitos de las investigaciones de cimentación de las presas
- **Consejo Australiano de Investigación:** En 2017, Teck pasó a formar parte de un programa inicial de investigación aplicada de tres años, junto con cuatro universidades de Australia y varias empresas mineras, que se centra en la búsqueda de herramientas más eficaces para predecir y evitar fallas en las instalaciones de relaves

- **The Copper Mark:** Un marco de garantía desarrollado por la Asociación Internacional del Cobre en 2019 para promover las prácticas de producción responsables a nivel de toda la industria y demostrar el compromiso de la industria con la transición verde

Enfoque de la gestión de relaves

Gestión de relaves

Las instalaciones de almacenamiento de relaves en todas nuestras operaciones cumplen o superan los requisitos reglamentarios, incluidas las condiciones de los permisos y licencias y otros requisitos pertinentes o apropiados, y trabajamos para mejorar continuamente la gestión de estas instalaciones. La planificación, diseño, construcción, explotación, desmantelamiento y cierre se llevan a cabo de manera que:

- Las estructuras sean estables
- Los sólidos y el agua sean manejados dentro de áreas designadas/aprobadas
- Las instalaciones cumplan con los requisitos reglamentarios
- Las instalaciones se ajusten a las normas aplicables, a las políticas internas, a las mejores prácticas del sector y a las directrices de las jurisdicciones en las que operamos

Contamos con sistemas y procedimientos integrales para el funcionamiento seguro y la supervisión de las instalaciones de relaves que siguen las mejores prácticas, organizadas en torno a actividades interrelacionadas que incluyen:

- 1. Tecnología de vigilancia:** Los sitios emplean sistemas de vigilancia tales como centros de GPS, piezómetros, inclinómetros, medidores de presión, sensores remotos y otras tecnologías para monitorear diques de relaves, estribos, pendientes naturales y niveles de agua.
- 2. Inspecciones del personal:** Los diques de relaves son inspeccionados por operarios capacitados y personal técnico experto con una frecuencia de varias veces al día, con inspecciones formales del personal en nuestras operaciones al menos una vez al mes.
- 3. Inspecciones anuales de seguridad de diques:** Inspecciones formales de seguridad del dique son llevadas a cabo anualmente por un Ingeniero de Registro externo. Las recientes inspecciones anuales de seguridad de diques de nuestras instalaciones están disponibles públicamente.
- 4. Revisiones detalladas de terceros:** Un revisor de relaves cualificado e independiente lleva a cabo revisiones exhaustivas de la seguridad de los diques, como un tercero, con una frecuencia de hasta cada tres años, en función del perfil de riesgo de cada instalación.
- 5. Revisiones internas de gobernanza:** El Grupo de Trabajo de Relaves de Teck lleva a cabo revisiones internas de gestión de nuestras instalaciones de relaves, así como también de nuestros principales proyectos de relaves de forma periódica.

6. Juntas independientes de revisión de relaves: Nuestras operaciones, las instalaciones heredadas de mayor consecuencia y los principales proyectos de desarrollo cuentan con Juntas de Revisión de Relaves formadas por expertas y expertos externos independientes de alto nivel que se reúnen periódicamente, al menos una vez al año, para realizar una revisión por parte de terceros del diseño, el funcionamiento, la vigilancia y el mantenimiento.

7. Revisiones especiales: Después de eventos globales significativos, como las fallas catastróficas de Samarco o Brumadinho en Brasil, Teck toma medidas para aprender de esos eventos, y emplea expertos independientes de la industria fuera de las juntas de revisión para evaluar nuestro Programa de Gobernanza y para evaluar si las causas fundamentales de esos otros eventos están presentes en el programa de Teck.

Cada instalación cuenta también con un manual detallado de Operaciones, Mantenimiento y Vigilancia (OMS), que se actualiza periódicamente, y con un Plan de Respuesta a Emergencias Mineras (MERP). Mantenemos Sistemas de Gestión de Relaves específicos para cada sitio que cumplen o superan las normas de práctica del sector, incluidos los principales protocolos establecidos por el MAC-TSM y el ICMM, sobre los que informamos públicamente.

Estos sistemas, que demuestran el liderazgo y el compromiso con las prácticas de gestión responsable de relaves, se desarrollaron mediante consultas con las comunidades. Revisamos continuamente nuestras instalaciones y procedimientos y nos comprometemos a mantener el máximo nivel de seguridad en nuestras operaciones. Véase Nuestro [Enfoque sobre la Planificación y Preparación para Emergencias](#) para más información.

Antamina y Fort Hills, operaciones de empresas conjuntas en las que Teck no es el operador, también cuentan con Juntas de Revisión de Relaves. Teck también aporta expertos y expertas de alto nivel al Comité Técnico de Relaves de Antamina.

Para obtener información sobre el enfoque de Teck con respecto a la gestión de residuos, incluyendo relaves y residuos finos de carbón, lastre y sobrecarga, residuos de carbón grueso y residuos peligrosos y no peligrosos, consulte Nuestro [Enfoque sobre Producción Responsable](#).

Teck se ha comprometido a integrar tecnologías nuevas e innovadoras como parte de nuestro proceso global de gestión de relaves. Hacemos uso de enfoques de desagüe establecidos y emergentes para las ubicaciones aplicables, así como también de una vigilancia mejorada que se suma a nuestro ya extenso programa de control y respuesta en todas nuestras instalaciones. Teck entiende que “no hay una talla única” cuando se trata de la gestión de relaves y sus tecnologías asociadas, pero al trabajar con proveedores específicos, el mundo académico y una serie de expertos de la industria, nuestro equipo interno de expertos y expertas se asegura de que cualquier instalación sea evaluada rigurosamente y que se empleen las tecnologías de relaves adecuadas.

Nuestros objetivos y compromisos

Estamos comprometidos con el desarrollo, la operación y gestión segura y ambientalmente responsable de las instalaciones de almacenamiento de relaves. Revisamos continuamente nuestras instalaciones y procedimientos, y nos comprometemos a mantener el más alto nivel de seguridad y protección medioambiental en nuestras operaciones, incluidas las normas establecidas por la MAC y el ICMM. Nuestro objetivo es tener cero incidentes medioambientales significativos en toda la organización.

Nuestra estrategia de sustentabilidad delinea nuestros objetivos en relación con la mejora continua de la gestión de relaves en nuestras operaciones.

Prioridad estratégica:

- Continuar manejando nuestros relaves a través de su ciclo de vida de una manera segura y ambientalmente responsable

Objetivos:

- Considerar preferentemente las tecnologías de molienda y relaves que utilizan menos agua, tanto para las nuevas minas como para cualquier extensión de la vida de las minas existentes
- Ampliar el uso de tecnologías de vigilancia conectadas digitalmente para ayudar a supervisar nuestras instalaciones de almacenamiento de relaves

Para más información sobre nuestros objetivos de estrategia de sustentabilidad, consulte la sección [Estrategia de Sustentabilidad](#) de nuestro sitio web.

Informamos anualmente de nuestros resultados respecto a los indicadores y objetivos relacionados con la Gestión de Relaves en nuestro [Reporte de Sustentabilidad](#).

Aseveración de gestión de relaves

En Teck, llevamos a cabo cuatro tipos de aseveración. Esto incluye auditorías de operaciones y unidades de negocios; aseveración anual corporativa de HSEC y comprobaciones efectivas de mitad de año realizadas por el equipo de Aseveración de HSEC de Teck; auditorías internas corporativas anuales realizadas por el equipo de Aseveración y Asesoramiento de Teck; y la garantía externa por parte de auditores independientes para los requisitos de membresía voluntarios y reglamentarios pertinentes. Después de cada uno de estos tipos de aseveración, los equipos de gestión correspondientes utilizan los resultados para informar acciones futuras y el proceso de planificación quinquenal de Teck.

Además de los procesos formales de revisión externa que involucran a expertos y expertas independientes y las evaluaciones internas de desempeño contra nuestras propias directrices y prácticas señaladas anteriormente, evaluamos nuestras prácticas de manejo de relaves bajo el Protocolo de Manejo de Relaves TSM de MAC. Lograr una calificación mínima de nivel A según TSM es un requisito de nuestros Estándares de Gestión de HSEC. Una calificación de Nivel A indica que se han desarrollado e implementado prácticas de gestión de relaves que cumplen con las mejores prácticas de la industria, según lo definido por las Directrices de Relaves de MAC. Todas nuestras operaciones cumplen o superan esta norma. Varias de nuestras instalaciones alcanzaron el nivel AAA verificado, que indica la excelencia y el liderazgo en la gestión de relaves, mediante la validación de una evaluación externa e independiente.

Aseveración de gestión de relaves

Tipo	Organización	Elementos revisados
Externos	Asociación Minera de Canadá: Hacia la minería sustentable	<ul style="list-style-type: none"> • Política de Gestión de Relaves política y compromiso • Sistema de Gestión de Relaves • Asignación de la rendición de cuentas y responsabilidad de la gestión de relaves • Revisión anual de la gestión de relaves • Manual de funcionamiento, mantenimiento y vigilancia • Plan de Respuesta a Emergencias Mineras
Externos	Auditorías externas ISO 14001	<ul style="list-style-type: none"> • Componentes del sistema de gestión medioambiental en cada sitio
Externos	Protocolo de Conformidad ICMM	Conformidad con la GISTM en las seis áreas temáticas de la norma: <ul style="list-style-type: none"> • Comunidades • Base de Conocimiento Integrado • Diseño, Construcción, Operación y Monitoreo • Gestión y Gobernanza • Divulgación de Respuesta a Emergencias
Externos	The Copper Mark	<ul style="list-style-type: none"> • Área tema 1—Gestión de relaves
Internos	Auditorías de cumplimiento en materia de salud, seguridad y medio ambiente basadas en el riesgo en cada sede	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de requisitos reglamentarios y de permisos; eficacia de los controles en función del perfil de riesgo
Internos	Revisiones de Gobernanza en Relaves	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de las actividades operativas de gestión de relaves en relación con el marco de Gobernanza de Relaves